Las fascinantes memorias
del más legendario diseñador de la Fórmula 1

CÓMO HACER UN COCHE

Adrian Newey

«El más grande
diseñador de la historia.»
Sunday Times

LIBROS CÚPULA

Índice

PORTADA
SINOPSIS
PORTADILLA
PRÓLOGO
INTRODUCCIÓN
EN LA PARRILLA
CURVA UNO. CÓMO HACER UN MARCH 83G
CURVA DOS. CÓMO HACER UN MARCH 86C
CURVA TRES. CÓMO HACER UN AN 881
CURVA CUATRO. CÓMO HACER UN FW14
CURVA CINCO. CÓMO HACER UN FW16
CURVA SEIS. CÓMO HACER UN FW18
CURVA SIETE. CÓMO HACER UN MP4 13
CURVA OCHO. CÓMO HACER UN MP4 20
CURVA NUEVE. CÓMO HACER UN RB5
CURVA DIEZ. CÓMO HACER UN RB6
CURVA ONCE. CÓMO HACER UN RB8
EPÍLOGO
GLOSARIO
AGRADECIMIENTOS
NOTAS

SINOPSIS

En este emocionante libro descubriremos de manera exhaustiva, fascinante y extraordinariamente entretenida cómo funciona un coche de carreras, mientras recorremos la trayectoria de Adrian Newey, el más grande diseñador de automóviles de la historia, desde sus comienzos en la IndyCar hasta alcanzar un éxito inigualado en la Fórmula 1 diseñando coches para pilotos como Mario Andretti, Nigel Mansell, Alain Prost, Mika Häkkinen, Mark Webber o Sebastian Vettel entre otros, siempre con un objetivo inquebrantable: conseguir el coche más rápido.

CÓMO HACER UN COCHE

Adrian Newey

LIBROS CÚPULA

PRÓLOGO

Conozco los diseños de Adrian Newey desde el día en el que debuté en Fórmula 1 en Australia, en 2001. Los preciosos McLaren diseñados por Newey parecían correr en otra categoría, pero desde que empecé a correr para Renault en 2003, aquellos McLaren preciosos empezaron a no estar tan lejos y, en muchas ocasiones, eran sus coches los que miraban por detrás la decoración de nuestra ala trasera.

En 2005 luchamos cuerpo a cuerpo con ellos, bellos y frágiles; fue nuestro azul el que se impuso en una batalla sin cuartel por medio mundo contra

McLaren, Newey y Kimi Räikkönen.

Después de fichar por McLaren a finales de 2005, Ron Dennis me llamó para contarme que Adrian estaba cansado de la presión, que iba a irse a Red Bull como entretenimiento, en fin, que no me preocupase. Cinco años después empezó a preocuparnos a todos de verdad.

En 2007, y tras abandonar Woking, estuve en la fábrica de Red Bull charlando con Newey y empezamos a hablar de la posibilidad de correr con ellos en 2008. Pero decidí volver a Renault, a mi casa, con mi gente, a un equipo de fábrica, a esperar los susurros de Maranello que acabarían por llegar.

Para nuestra siguiente cita, no se nos ocurrió otro sitio mejor: en la carretera que une Francorchamps con la villa de Spa hay un pequeño aeródromo a la derecha, y frente a una de la vallas del aparcamiento paramos nuestro Fremont. Empezaba a llover y no había un alma alrededor. Poco después, un enorme Infiniti negro de Red Bull conducido por un chófer del equipo, aparcó a nuestra derecha. Por señas, y mientras la lluvia arreciaba, decidimos que fueran ellos los que saltasen a nuestro coche. Chris Horner y Luis García Abad se sentaron delante, y Adrian y yo detrás. Lo que allí hablamos es materia de otro libro, el mío, pero esta fue la última vez que estuvimos a punto de trabajar juntos.

Este que tienen en sus manos es un libro de apasionados. De personas a las que nos une un mismo fin, de detalles que hacen de algo bueno una cosa mucho mejor. El sello de Newey en sus diseños era, es y será la comidilla del *paddock* en los test de pretemporada. La de veces que he escuchado en una reunión que ya habían entendido cómo y por qué Adrian había hecho esto o aquello, y la de veces que al intentar replicarlo, el resultado era, desgraciadamente, algo distinto a lo esperado…

Espero que disfruten del libro, que sigan disfrutando de sus diseños y caigan bajo la atractiva belleza de la perfección.

FERNANDO ALONSO

INTRODUCCIÓN

El cielo comenzaba a nublarse aquel día. El pronóstico era de lluvia. Me metí en la cabina del FW15, entre crujidos, sintiéndome observado e incómodamente consciente de que a los treinta y cuatro años, después de diez en aquel oficio y dos premios del Campeonato de Constructores en mi haber, estaba a punto de dar mi primera vuelta en un coche de Fórmula 1: de hecho, era la primera vez que conducía en una pista de carreras real.

Transcurría el año 1993 y yo era jefe de diseño en Williams. Por entonces, a Frank Williams, dueño del equipo, le habían convencido para que permitiese que un periodista se diera una vuelta por allí para ver uno de nuestros coches. Fue una iniciativa que podría considerarse como *push* promocional. Con esa idea en mente ganando tracción, Patrick Head, cofundador y director técnico, también pensó que los ingenieros superiores, Bernard Dudot —que estaba a cargo del desarrollo del motor Renault— él y yo mismo, también debíamos estar presentes.

Y allí estaba yo, sentado en el coche en el circuito Paul Ricard, en el sur de Francia, asimilando como piloto todas aquellas cosas a las que como ingeniero apenas había prestado atención: el procedimiento para la secuencia de encendido, los rugidos del motor, la sensación de estar a salvo pero solo en la cabina, como si la magnitud del volumen y la emoción crepitante me mantuvieran físicamente pegado a ese lugar; el nerviosismo se convertía por instantes en una intensa sensación de claustrofobia.

«Tienes que tener cuidado con el embrague o se te va a calar», me habían advertido.

Yo no quería que eso pasara. A fin de cuentas, hablando desde el orgullo, yo lo había diseñado; no quería que se calase, sinceramente, quería que todo me fuera como al ganador de una carrera.

Pero sucedió. Los embragues de carbono son muy agresivos, tienes que darle al motor unas 5.500 revoluciones por minuto, que es como tratar de arrancar con las revoluciones al límite en un coche normal, y apenas estás tocando el acelerador.

Lo prepararon de nuevo y esta vez me las arreglé para salir de la línea de boxes. Todavía un poco inseguro y aun queriendo dar una buena impresión, mantuve el control de tracción encendido para no perder estabilidad al tomar la recta, pero todavía sentía como si estuviera luchando contra el coche más que estar conduciéndolo. Llevaba puesto el casco de mi moto, corriendo el peligro de que saliera disparado de mi cabeza, y la cinta del mentón me estrangulaba. Si el aullar constante del motor parecía inmenso en estado de inercia, en la pista era como si la Tercera Guerra Mundial estallase dentro de la cabina. El *airbox* está encima de la cabeza, por lo que tenía la sensación de que el V10 estuviese gritándome, mientras el mero empuje hacia delante, la sensación de que el coche quiere liberarse de tu diminuta voluntad de control, me dejaba sin aliento. Estamos acostumbrados a tener un dominio absoluto sobre nuestras máquinas, pero no sobre esta: el FW15. Tenía alrededor de 780 bhp, con un peso de 500 kg más el piloto; entonces, con el kit encendido, digamos unos 580 kg, obtuve una relación potencia-peso muy alta. Y fue impresionante.

El embrague en aquel momento todavía era de pedal, en el pie izquierdo; hoy en día está en el volante. Aun así, solo usas el embrague una vez, para comenzar a rodar, el resto del tiempo no utilizas la pierna izquierda. Con la derecha, por supuesto, tratas de mantener el acelerador, aunque tu cerebro, en un intento saboteador, te dice que vuelvas a poner el pie en el freno. Los cambios eran de levas, todavía una característica relativamente nueva que no se había extendido a los coches de carretera. Las luces del tablero —verde, verde, ámbar— indicaban el aumento de revoluciones. Mi límite era 14.000 rpm.

A 13.500 rpm, la luz verde se enciende. Te preparas.

La segunda luz verde parpadea a 13.700 rpm. Ya casi.

Ámbar a 13.900 rpm.

Cambio.

Esta pequeña secuencia dura aproximadamente medio segundo.

Poco a poco fui acostumbrándome al ruido y sintiendo que ya comenzaba a controlar el coche y no al revés, y pensé en lo intuitivos que son los controles. Verde. Verde. Ámbar. Cambio. Me hizo entender, desde un punto de vista diferente, tanto al Paul Ricard como el acto de pilotar un

coche de Fórmula 1. Tenía treinta y tantos años y me picó el gusanillo de competir en lugar de ser simplemente diseñador; sin embargo, en ese momento solo fue una pequeña picadura.

Comenzó a llover intensamente. Entonces me fui poniendo arrogante y la combinación de piloto inexperto (pero sobrado) y lluvia no es nada buena. Mientras tanto, mi cerebro de ingeniero comenzó a pensar en esa pierna izquierda superflua: quizás podría colocarla de manera diferente y permitir un frontal más estrecho y aerodinámicamente eficiente para el chasis. Perdí un poco de concentración y, antes de que pudiera darme cuenta, ya había derrapado en círculos con el FW15.

Lo bueno del Paul Ricard es que hay muchas zonas de escape. Tienes que hacerlo adrede para chocar con algo, así que no lo hice, pero tampoco fui lo suficientemente rápido con el embrague, por lo que… sí, lo calé de nuevo.

No hay encendido a bordo. Si derrapas y no logras mantener el motor en marcha, tienes dos problemas: primero, el motor se para, por lo que necesitarás mecánicos preparados con un motor de arranque externo para poder volver al ruedo; y segundo, como queda atascado en cualquiera que sea la marcha en la que se encontraba en ese momento, y debido a que el cambio de marchas se acciona hidráulicamente, mientras el motor está funcionando no puedes retroceder a través de los engranajes. Y, por supuesto, los mecánicos no pueden poner en marcha el automóvil porque se alejaría de ellos. Necesitan acercarse hasta él con una pequeña llave de carraca y empujar el coche hacia atrás y hacia delante manualmente, mientras trabajan con la llave en el extremo de la caja, hasta que vuelva a estar en punto muerto. Solo entonces pueden conectar el motor de arranque, encender el motor de nuevo y volver a ponerte en marcha.

Así que allí esperé. A los cinco minutos más o menos llegaron los mecánicos en el coche de seguridad; aquello les había animado el día, y sí, fui motivo de varias bromas. Pero, cuando todo estuvo listo y seguro, volví a salir, haciendo más vueltas, ahora metido de lleno, sintiendo que me hacía con el control del coche. ¿La velocidad? Ya que lo mencionamos, en Monza se pueden alcanzar velocidades de 354 km/h. En el Paul Ricard llegué a 281

km/h ese día, lo que obviamente no es lo que Alain Prost o Damon Hill habrían conseguido con aquel coche, pero, aun así, para un ingeniero de treinta y cuatro años en su estreno en la pista, fue bastante rápido.

Mi primera vez como piloto en un coche de F1 a finales de 1993. ¡Me sorprende ver que no parezco un novato asustado!

De hecho, en junio del siguiente año corrí de nuevo con el FW15 contra Christian Fittipaldi y Martin Brundle en Goodwood, en el Festival of Speed, y me sentí cómodo simplemente conduciendo. Después de todo, es relativamente fácil conducir un coche de Fórmula 1. Acelerador, verde, verde, ámbar. Cambio. Frena, gira el volante, toma la curva, acelera. Así de sencillo, como un juego de arcade.

El desafío es hacerlo más rápido que todos los demás sin perder el control. Pero eso ya requiere un nivel completamente distinto.

EN LA PARRILLA

CAPÍTULO 1

Como nací en 1958, comencé a tener uso de razón en un mundo que parecía encaprichado con los coches: el Scalextric, la Fórmula 1, el Rally de Montecarlo... A los diez años veía pelis de Lamborghinis que caían por las laderas de las montañas y aquellos Mini Coopers en acción en *Un trabajo en Italia*. Cuando Kowalski mete la quinta en su Dodge Charger y se aleja de la policía en *Punto límite: cero*, grité de emoción: «¡Tiene otra marcha!». Pero me di cuenta de que todo el cine volvía la cabeza hacia mí y me enterré en el asiento.

Devoraba la *Autosport*, la «biblia» semanal para todo lo relacionado con el automovilismo. Así estuve pegado a la radio durante la Maratón Londres-Sydney de 1968. Cuando cumplí seis años ya tenía decidido que mi futuro sería los deportes de motor y a los doce supe que quería diseñar coches de carreras.

Mis pasiones se forjaron en casa. Situada al final de un camino rural en las afueras de Stratford-upon-Avon, nuestra casa daba a una granja de cerdos malolientes, y allí mi padre, Richard, tenía un consultorio veterinario con su socio, Brian Rawson. Su trabajo combinaba cirugías de mascotas y visitas a animales más grandes a domicilio, por lo que, desde muy temprana edad, me convertí en un experto en pasarle a mi padre cubos de agua y trozos de cuerda. Huelga decir, del mismo modo, que he visto tal cantidad de ganado recién nacido que considero suficiente para una vida entera.

Jugando con el Scalextric

Mi madre, Edwina, era atractiva, muy buen partido. Había sido conductora de ambulancias durante la guerra y conoció a mi padre cuando llevó su pastor de los Pirineos enfermo a su consultorio. Su padre sintió una antipatía instantánea hacia su nuevo novio. «Ese hombre solo cruzará mi puerta pasando sobre mi cadáver», dijo. Por tanto, el día antes de que mi padre fuera a visitar a mi abuelo por primera vez, este murió de un ataque al corazón.

Nací en un Boxing Day.[1] La historia bastante inverosímil que me contaron incluye a mi madre y a mi padre, conduciendo por Colchester, y a una partera que se encontraba en la parte trasera del coche cuando mi madre rompió aguas. Eran otros tiempos, por supuesto, pero tampoco estoy seguro de que, ni siquiera en aquella época, se te asignase una partera para acompañarte en caso de que dieras a luz; y, además, ¿por qué demonios habría estado con ellos en un Boxing Day? No sabría deciros. De cualquier modo, mi padre llamó a una puerta, fueron acogidos por unos desconocidos, y mi madre dio a luz allí mismo. Así que mi primera cuna fue la superficie de una cómoda.

A medida que avanzaba la década de 1960, mi madre se vio atraída por el estilo de vida *hippie* y vestía en concordancia, lo que la hacía bastante exótica para Stratford. A pesar de que en esa época el divorcio no era tan común, ella tenía a Tim, hijo de un matrimonio anterior, de cuyo crecimiento no supe demasiado. Al ser siete años mayor, se fue pronto al internado de Repton y luego a la universidad, para finalmente establecerse en España donde daba clases de inglés a niños. Quedamos una vez al año, en el Gran Premio de España en Barcelona.

Mis padres tenían temperamentos feroces, y en mi adolescencia presencié algunos altercados físicos terribles entre los dos. Mamá era capaz de arrastrarme hasta el cuadrilátero para tratar de conseguir mi apoyo, lo que, en retrospectiva, era atrevido, pero no tan malo como lo que ella tenía que soportar a veces. Digamos que a menudo se veía obligada a usar gafas de sol durante varios días.

En una ocasión, cogí la bici y escapé de la pareja en disputa. Después de aproximadamente una hora, pensé que sería mejor regresar, pero mientras pedaleaba por la senda, vi nuestro Lotus Elan rojo (matrícula UNX 777G) que venía muy muy lentamente hacia mí. Al principio pensé que no había nadie al volante, pero al acercarme me di cuenta de que conducía mi madre, Dios sabe cómo. Estaba tan hundida en el asiento que se debió guiar por los postes de teléfono.

Tengo la costumbre de reprimir los malos recuerdos, por lo que, apartada firmemente en un rincón de mi mente, me queda una vaga reminiscencia de ir caminando hacia el baño y encontrar a mi madre tirada en un charco de sangre, un incidente que no entendí en ese momento pero que fue un intento de suicidio, un grito de auxilio. A pesar de todo, me complace decir que, con el tiempo, mis padres pudieron superar sus conflictos y aprendieron a vivir juntos y a cuidarse mutuamente.

Mi madre encontró en la bebida la manera de tirar adelante, aunque después lo negó con firmeza, alegando que nunca se servía una copa estando sola, que siempre esperaba que mi padre volviese por la noche después de su trabajo en la clínica veterinaria, alrededor de las siete.

Teníamos un loro gris africano, *Goni*, que vivía en su jaula junto al mueble bar. Una noche, mientras mi padre le ponía a mi madre su trago habitual, *Goni* comenzó a imitar sonidos: «Clic», que sonaba como al sacar el corcho del Martini dulce, seguido de un «glup-glup» de cuando servía la bebida, «cric-cric» como la rosca de tapón de la botella de ginebra, luego «glub-glub», y el «chin-chin» del hielo, culminando con la imitación de la voz de mi madre que al parecer había estado allí: «¡Ah, así está mejor!». Discusión junto al loro...

Una cosa era segura con mis padres: nunca sabías qué esperar de ellos; ortodoxos no fueron. Tenía trece años cuando mi hermano, Tim, de la Universidad de Bath, sugirió una salida en familia para ir a ver *La naranja mecánica*. Mis padres parecían aprobar que me disfrazara como si fuera una chica de dieciocho años para entrar en un cine x, completando el disfraz con un sombrero, gafas y la gabardina de mi hermano, pero tras ver la película se enojaron con Tim por haberla recomendado: su aparente sentido liberal de la educación se desmoronó en algún punto entre el momento inicial y el final de la película.

La película se filtró en mi subconsciente, y cuarenta años después, cuando finalmente volví a verla, descubrí que podía recordar casi todas las escenas: líneas elegantes, hiperrealismo estilizado y violencia sobre la banda sonora de Beethoven con sintetizadores; todo aquello me había causado una impresión que no había podido comprender en toda su magnitud hasta ese momento.

No éramos tremendamente ricos, pero tampoco éramos pobres. Para complementar el dinero de la consulta, mi padre tenía acciones en la empresa familiar, Newey Bros de Birmingham. Fundada en 1798, Newey Bros se había convertido en uno de los mayores fabricantes del país de corchetes, cierres para vestidos y ganchos para tiendas de campaña militares, a lo que, en 1947, se añadieron la gama de horquillas para el pelo Sta-Rite y de pasacintas Wizard. Incluso hoy en día se pueden comprar cierres con el nombre de Newey. Sin duda, fue gracias a ese ingreso extra que mi padre pudo satisfacer su interés por los coches, y no solo por conducirlos (que lo hizo hasta el cansancio), sino también por retocarlos, modificarlos y cuidarlos.

Esta era su verdadera pasión. A pesar de haberse especializado profesionalmente en ciencias de la vida, su corazón se inclinaba hacia las ciencias físicas. Leía libros de matemáticas como otros padres leen a John le Carré, tenía una gran pasión por la ingeniería y nada le gustaba más que un desafío: «¿Cómo puedo hacer esto de otra manera? ¿Cómo puedo mejorarlo?». En la Fórmula 1 cada año analizamos detenidamente las reglamentaciones del siguiente, y parte de mi trabajo, quizás incluso la parte que más me gusta, implica averiguar qué dicen estas reglamentaciones en el fondo, cuál es su intención y si una sutil diferencia permite nuevos horizontes. Básicamente me digo: «¿Cómo puedo aprovechar estas regulaciones para probar algo que no se haya hecho?».

Es un proceso que me parece natural, supongo que porque comencé a una edad temprana y tuve un excelente mentor en mi padre.

Una combinación oportuna de la necesidad de papá de pensar de forma original, su amor por los coches y la compulsión de modificar cosas provocó uno de mis primeros recuerdos de cuando tenía cinco años: un día, mirando por la ventana, vi el humo que salía de las ventanas del garaje.

Nuestro garaje en ese momento era un anexo a la casa principal, una cueva de Aladino para un niño de cinco años. Papá pasaba horas allí, trabajando en coches y soñando con soluciones a problemas variados. Por ejemplo: ¿cómo echar creosota a los postes de la cerca? Cualquiera se conformaría con darles una segunda capa. Mi padre, por el contrario, tuvo una idea mejor. Cortó varias latas vacías de Castrol GTX y las soldó para hacer un tubo largo. Allí introdujo los postes, luego la creosota. Era, o debería haber sido, una manera fácil y eficiente, loca pero ingeniosa, de proteger los postes de una cerca, lo mismo que unas elaboradas cajas especiales que construyó para guardar el equipo veterinario en el maletero del coche, o un equipo de jardinería que fabricó, o el hecho de que solía preparar los viajes de acampada a Brecon Beacons o a Escocia reservando la habitación un mes antes, con un par de básculas pesándolo todo obsesivamente, hasta el punto de llegar incluso a recortar el mango de un cepillo de dientes para reducir peso. Tenía un buen ojo para los detalles, otra característica que me contagió. No diría que soy ordenado, era una broma constante en nuestra familia el hecho de que mi padre y yo fuéramos uno tan

desordenado como el otro, pero cuando se trata de la investigación y el diseño de coches de carreras, es imperativo prestar atención incluso al más pequeño detalle.

La principal entre las muchas peculiaridades de papá era la indiferencia por la mayoría de las cuestiones de salud y de seguridad, lo que me lleva de vuelta a su método revolucionario de aplicar la creosota en los postes, pues algo que no tuvo en cuenta cuando dejó su artilugio en el garaje fueron los calentadores de parafina que utilizaba para evitar la congelación en su Riley RMF (matrícula VCD 256, un coche muy bonito, me encantaba), y su Saab 2 Stroke rojo (un coche que despreciaba por el ruido desagradable que hacía).

Ya podéis adivinar lo que sucedió. Los había dejado en posición vertical, pero los postes de la cerca se habían caído, la creosota hizo contacto con la parafina… y bum. Tuve dos pensamientos al ver las llamas. No estoy seguro de en qué orden: «Debo alertar a mis padres y a los bomberos», y «Espero que se queme el Saab, no el Riley».

El Riley afectado cuando el garaje se incendió

Salimos corriendo para tratar de apagar las llamas, pero los bomberos llegaron antes y nos dijeron que nos mantuviéramos a una distancia segura para dejar que los profesionales hicieran su trabajo. Estaba preocupado por el daño, por supuesto, pero también en esa posición bastante cómoda de saber que no era responsable.

Lamentablemente, la ley de Murphy prevaleció; fue el Riley el que sufrió los daños y no el Saab.

CAPÍTULO 2

Tengo un chófer que me lleva y me recoge del trabajo. Si esto os produce un poco vergüenza ajena pido disculpas, pero es una medida práctica porque, además de darme la oportunidad de repasar correos electrónicos (los tengo impresos, sí, tampoco es muy ecológico, pero me permite subrayarlos y tomar notas más fácilmente), me proporciona un valioso tiempo adicional de reflexión, puesto que mis pensamientos están predeterminados a pensar en figura y forma, problemas y soluciones, y esto me distrae fácilmente. Son muchas las veces que he llegado tarde por culpa de un giro equivocado o por haberme pasado mi salida sumido en mis pensamientos. Así que ahora, por razones de gestión eficaz del tiempo y deseo de puntualidad, sí, tengo un chófer.

Mi despacho en Red Bull, en Milton Keynes, tiene vistas al aparcamiento y se encuentra en una esquina de la oficina de ingeniería principal, que es el hogar de unos doscientos ingenieros. Intento reducir al mínimo las reuniones y las tareas administrativas, de modo que pueda dedicar la mayor parte de mi jornada laboral a mi mesa de dibujo, donde trabajo en el coche del próximo año o en mejoras del modelo actual. En lo que sea que esté trabajando, siempre me planteo la misma meta, el objetivo constante de toda mi carrera: aumentar el rendimiento del coche.

Los sistemas de diseño asistido por ordenador (CAD) aún no habían aparecido cuando comencé en esta industria y, aunque la mayoría de mis colegas (si no todos) ya se han pasado a este sistema desde hace mucho

tiempo, yo sigo utilizando mi mesa de dibujo. Llamadme dinosaurio, pero es como si fuera mi lengua materna. Representa para mí una continuidad y me gusta este sentido de permanencia; es algo en lo que me esfuerzo. Si tuviera que pasarme al CAD, tendría que aprender algo nuevo, y no solo sufrir una especie de penalización de tiempo en ello, porque también está la cuestión de si podría ser tan eficiente en mi nuevo idioma como lo era en el anterior.

Además, lo que valoro de la mesa de dibujo es que puedes tener todo a escala frente a ti, mientras que en un sistema CAD estás limitado por el tamaño de la pantalla. También me gusta el hecho de que puedo hacer un dibujo libremente y cambiarlo con rapidez. Un ejemplo de lo rápido que puedo trabajar cuando estoy agotado es que puedo tener al menos a dos personas ocupadas en pasar mis dibujos en papel al CAD. Y me refiero tan solo a los dibujos que creo que vale la pena transcribir. Por lo general, se necesitan varios caminos para llegar a ese punto; mi consumo de gomas de borrar solo es comparable a mi consumo de minas de lápiz.

Soy más feliz cuando se trata de trabajar sobre un gran cambio de normativa. Cuando dibujé el RB7, el coche de 2011, fue uno de esos momentos: una revisión que incluyó la incorporación del sistema KERS (el sistema de recuperación de energía cinética), que almacena energía en una batería durante el frenado y luego la libera durante la aceleración.

Otros diseñadores decían que el mejor lugar para colocar la batería era debajo del depósito de combustible: es cómodo y céntrico, está en una ubicación relativamente fresca y es fácil de conectar desde el punto de vista del cableado. Pero, aerodinámicamente, yo quería poner el motor lo más adelante posible en el chasis para conseguir un extremo posterior muy ajustado a la carrocería, y la mejor manera era tomar la pesada batería KERS y colocarla cerca de la parte trasera del automóvil, lo que a su vez permitiría que el motor se moviera hacia delante para mantener equilibrada la distribución del peso. Mi sugerencia fue colocar la batería entre el motor y la caja de cambios.

Para comenzar, se lo propuse a Rob Marshall, nuestro jefe de diseño. Su reacción fue suspirar profundamente. Y dijo: «Quieres coger las baterías, que, como sabemos, son algo difícil de gestionar, muy sensibles a la

vibración, propensas a los cortocircuitos, sensibles a la temperatura… y ponerlas entre el motor y la caja de cambios, es decir, uno de los ambientes más hostiles del coche. ¿En serio?».

Insistí; le dije: «Oye, Rob, lo siento, sé lo difícil que es, pero ponerlas ahí no solo nos dará una gran ventaja, sino que estaremos blindados, a cualquier equipo le será imposible copiarlo en plena temporada al ser una parte tan fundamental de la arquitectura».

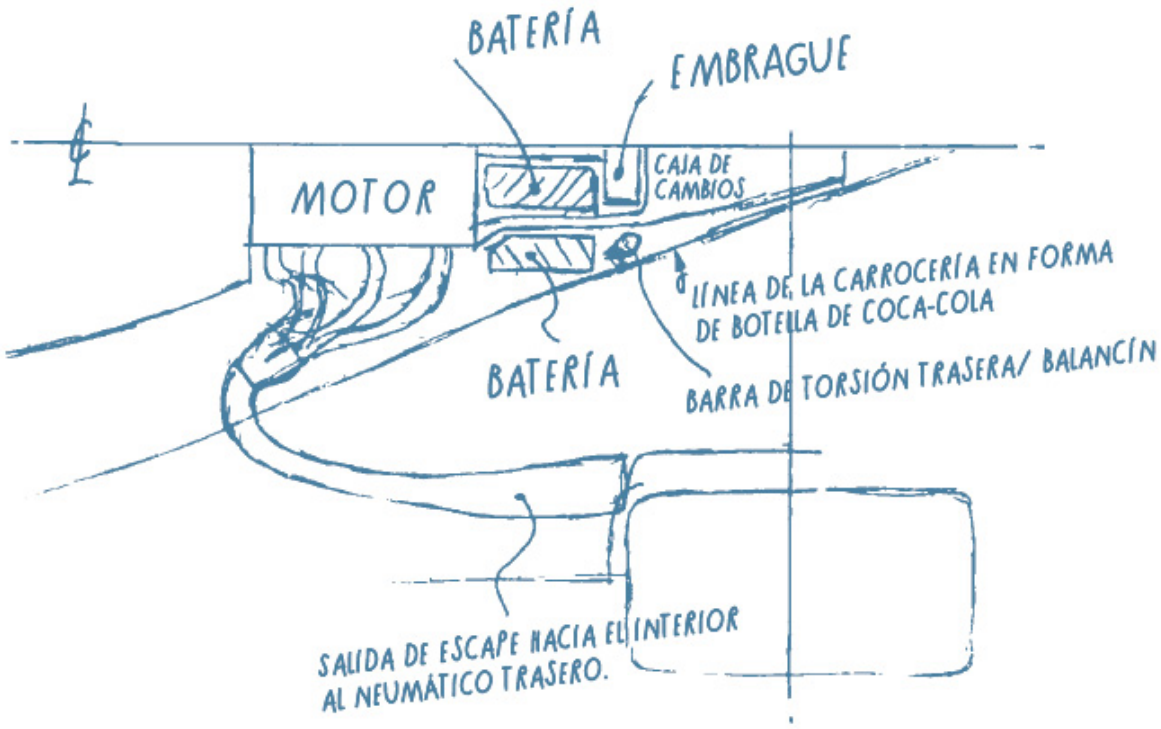


Figura 1: Ubicación del sistema KERS en el RB7.

Rob fue a consultarlo con sus ingenieros en la oficina de diseño. Volvió y me dijo: «No. Todo el mundo está de acuerdo: no se puede, es decir, no podemos».

Yo tenía la sensación de que tenía que haber una manera, así que me puse a hacer algunos dibujos que dividían la batería en cuatro unidades, dos montadas dentro de la carcasa de la caja de cambios, justo frente al embrague, y dos montadas a lo largo, pero en el exterior. Dibujé unos

conductos para colocar las baterías en sus propios pequeños compartimentos, con aire frío que soplara sobre ellos, además de la refrigeración por agua que tienen de serie.

Por fortuna, Rob no solo es un diseñador muy creativo, sino que también entiende que, si se puede mejorar el rendimiento general, y la mejora parece viable, su deber es intentarlo. Fue una decisión valiente, aunque se podría argumentar que también irresponsable, pues en caso de no haber funcionado habría fastidiado toda la temporada.

Tomó más tiempo de lo previsto. Durante la primera parte de la temporada el KERS tendía a dejar de funcionar y constantemente corría el riesgo de incendio. Pero una vez que lo hicimos fiable, tuvimos una ventaja adicional durante el resto de esa temporada y las dos siguientes, una ventaja clave en los coches ganadores de los campeonatos de 2011, 2012 y 2013. Lo cual, como podéis ver, evidencia mi devoción por la permanencia y la continuidad.

Si el hecho de que aún utilice una mesa de dibujo os suena a algo pasado de moda, no es nada comparado con los inicios de mi educación. A los cuatro años me enviaron a la escuela del convento local, donde me enteré de que ser zurdo era una señal del diablo. Las monjas me hacían sentarme sobre mi ofensiva mano como si pudiera expulsar al demonio con mi culo piadoso.

Pero no funcionó. Todavía soy zurdo. Es más, cuando fui a la escuela primaria privada de Emscote Lawn, en Warwick, aún no podía escribir, por lo que fui asignado al grupo más problemático del curso. Y, ¿qué hacen los chicos de este grupo? Se meten en líos.

Mis primeros experimentos en aerodinámica hicieron su aparición durante una fiebre de fabricar dardos con rotuladores para lanzarlos a la pizarra. Teníamos un campeonato y yo iba mejorando cada vez más hasta que, en una clase de francés en particular, por razones mejor conocidas por mi yo de doce años, lancé un dardo directamente a una placa de poliestireno del techo. El profesor se giró, sobresaltado por el estallido de risas que revolotearon por toda la sala, y su mirada se encontró con un aula llena de niños tapándose la boca con las manos, y a uno sentado en medio, muy erguido, con la expresión de no haber matado una mosca.

Sin dudarlo, el profesor se abrió paso a través de los pupitres hasta llegar al mío, pero justo cuando estaba a punto de preguntar lo que estaba sucediendo, el dardo que pendía sobre nuestras cabezas eligió ese preciso momento para ir despegándose del techo, detenerse, girar hacia los lados y lanzarse directamente hacia su cuello. Estadísticamente, era una entre mil posibilidades. Fue poético.

Como es de esperar, este no fue mi único castigo. El siguiente llegó tras crear una cerbatana con un mechero Bunsen y usar accidentalmente como blanco a un profesor de Ciencias en lugar de al compañero al que había apuntado.

Los días del discurso del profesor al final del año eran especialmente aburridos. En una ocasión, mi amigo James y yo, que habíamos estado jugando en el bosque, encontramos algunas latas de aerosol y las arrojamos al incinerador de la escuela. Esperábamos que explotaran inmediatamente, por lo que nos pusimos a cubierto detrás de los árboles, pero pronto nuestra emoción se vio frustrada por la falta de pirotecnia. Así que nos cansamos de esperar y nos fuimos.

Poco después comenzó el evento del fin de curso, nos encontramos con nuestros padres y fuimos a los sitios asignados. Estábamos ya preparados para aburrirnos soberanamente en nuestras sillas cuando de repente, desde los árboles, comenzaron a oírse una serie de estallidos y el escenario se cubrió de cenizas. James y yo nos miramos con gran alegría, y nos sentimos muy afortunados por no haber sido descubiertos ni castigados.

Cuando llegó el reto de hacer un globo de aire caliente, pude aplicar mi interés por construir cosas de una manera más positiva. En este momento comenzaba a entender la idea de que si quieres que algo ascienda debes hacerlo grande, de modo que pueda conseguir una buena relación superficie-volumen. Así que hice un gran globo con pañuelos de papel y perchas dobladas, y pellas de combustible sólido para calentarlo. Lamentablemente, las pellas no generaron suficiente empuje para hacer que el globo volara, así que llevé a la escuela el quemador de propano de mi padre para usarlo en vez de las pellas. El director salió a ver lo que sucedía, y cuando se acercó al quemador se quemó la mano, lo que reforzó su aversión hacia mí.

En casa, continué trasteando con motores de coches. Hacia 1968 papá compró un Lotus Elan rojo en forma de kit para montar (otras familias tenían coches de cabinas amplias, nosotros deportivos de dos plazas), el cual, según Lotus, te lo podías construir tú mismo –«en un finde»— (aunque ni siquiera papá hubiera podido lograrlo nunca) y ahorrar así los impuestos por la compra de un vehículo. Esto era maná de los cielos para un manitas obsesivo como mi padre, y allí estaba yo, su ayudante, dispuesto a aguantar sus ocasionales y volcánicos cambios de humor para presenciar cómo contruir un coche a partir de un kit.

Paralelamente, comencé a construir maquetas. La mayoría de mis amigos hacían Messerschmitts y Spitfires pero, evidentemente, yo prefería los coches. Mi favorito era un modelo Tamiya del Lotus 49 a escala 1:12, conducido por Jim Clark y Graham Hill.

Ese fue el primer año en el que Lotus y su fundador, Colin Chapman, introdujeron el patrocinio corporativo, por lo que el modelo fue embellecido en rojo, blanco y dorado, y tenía todos los detalles correctos, suspensión móvil, acabados... Fue un gran modelo desde cualquier punto de vista, pero lo especialmente notable era que las partes fueron etiquetadas una por una. De repente, pude ponerle nombre a cada una de las piezas que veía en el suelo del garaje. «Ah, esto es una horquilla inferior. Esto es un montante trasero.» Todo aquello era mucho mejor que las clases de francés.

A los doce años empecé a aburrirme de montar los diseños de otros y comencé a hacer los míos. Para entonces ya dibujaba constantemente: era lo único en lo que era bueno o, mejor dicho, era lo único en lo que sabía que era bueno. Además de recortar imágenes de *Autosport* y copiarlas a mano alzada, tratando de reproducirlas exactamente, también añadía toques personales, mis propios detalles.

Huelga decir que, cuando contemplo mi infancia, puedo identificar dónde se plantaron ciertas semillas: el interés por los automóviles, la fascinación por experimentar (ambos de mi padre) y el incipiente florecimiento de lo que podría llamarse la mente de un ingeniero de diseño, que incluso más que la de un matemático o un físico implica combinar el

lado izquierdo artístico e imaginativo del cerebro, el «¿y si…?», y el «¿no sería interesante probar esto otro?», con el lado derecho más práctico, el que insiste en que todo debe adaptarse a un propósito.

Para mí, este encuentro entre imaginación y asuntos prácticos comenzó en casa. En el jardín estaba lo que mi padre llamaba el taller, pero que, en realidad, era una pequeña cabaña de madera que albergaba algunos equipos básicos: un torno, un taladro de banco, una máquina plegadora de chapa y un kit de fibra de vidrio. Allí me mudé, con mis diseños y bocetos, y los puse en práctica.

Doblaba pedazos de metal y trozos de fibra de vidrio para hacer un chasis. Las partes que no podía hacer, como las ruedas y el motor, las rescaté de modelos que ya había ensamblado. Ninguno de mis amigos de la escuela vivía cerca, así que me convertí en un ermitaño preadolescente, secuestrado en el cobertizo (lo siento, papá, «el taller»), trabajando en mis diseños solo, con la única compañía de nuestra enorme radio de la Segunda Guerra Mundial. Pasé tanto tiempo allí que en una ocasión incluso me desmayé con el cloroformo que utilizaba para limpiar las piezas.

De regreso a la escuela, usé mis maquetas para una presentación, que fue bien recibida considerando lo mediocre que era en todos los demás aspectos de la vida escolar. «Puede hacerlo bien cuando es sensato. Lamento que en su comportamiento en clase haya sido extremadamente estúpido», bramó mi traumatizado profesor de Francés en un informe. «Desinteresado, descuidado y bastante deprimente», escribió otro profesor.

El problema fue que compartí rasgos heredados tanto de mi padre como de mi madre. Mi madre era vivaz, a menudo coqueta, muy buena artista, pero sobre todo una inconformista por naturaleza; mi padre era un excéntrico, un veterinario a lo Caractacus Potts,[2] bendecido o quizás maldito con la compulsión de pensar de forma diferente. Sin duda, ha sido una ecuación que me ha servido en mi vida posterior, pero no era la más adecuada para la vida escolar.

Recuerdo claramente una lección de ciencias sobre el tema de la fricción.

—Entonces ¿quién cree que la fricción es algo bueno? —preguntó el profesor. Yo fui el único que levantó la mano.

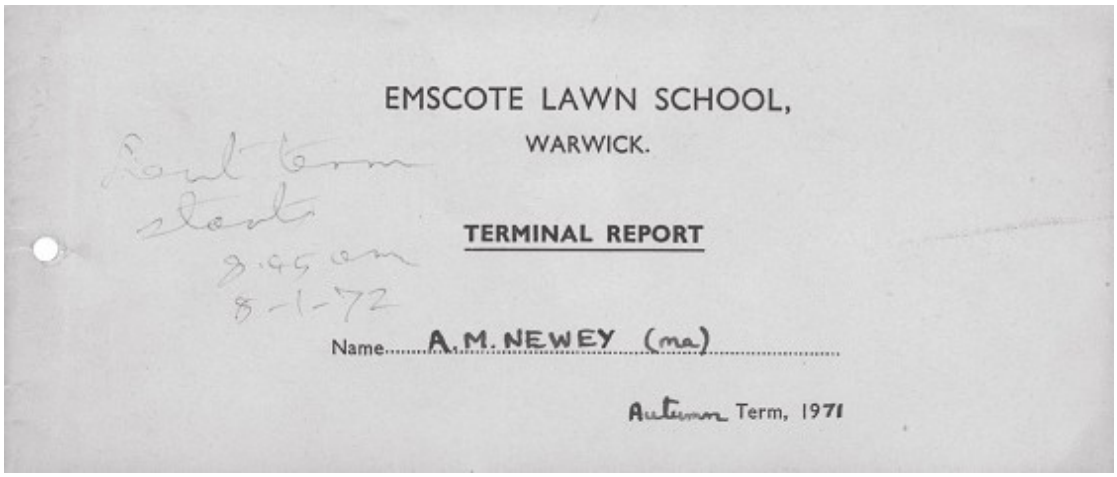
—¿Por qué, Newey?

—Bueno, si no tuviéramos fricción, ninguno de nosotros sería capaz de ponerse de pie. Todos nos deslizaríamos —respondí.

El profesor me observó fijamente como si sospechara algo. Y a pesar de las risas de mis compañeros de clase, se mantuvo realmente serio. Y, finalmente, puso los ojos en blanco.

—Eso es ridículo —resopló—, la fricción es claramente algo malo. Entonces ¿para qué necesitamos aceite?

En ese momento supe que tenía una forma diferente de ver el mundo. Cuando pienso en ello, soy consciente de que también poseo un enorme impulso para llegar al éxito, y tal vez eso viene de querer demostrar que no siempre estoy equivocado, que la fricción puede ser algo bueno.



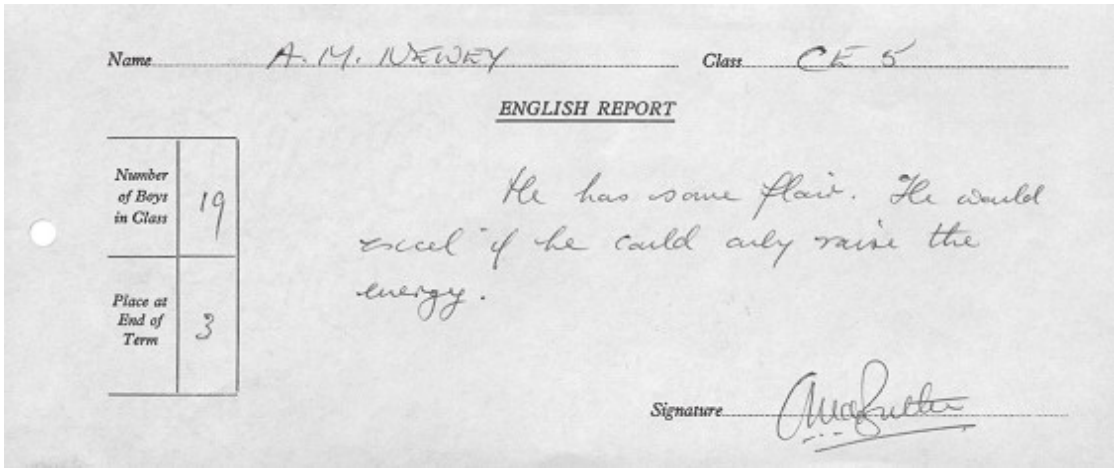
EMSCOTE LAWN SCHOOL,
WARWICK.

Last term starts 9.45 am 8-1-72

TERMINAL REPORT

Name A.M. NEWEY (ma)

Autumn Term, 1971



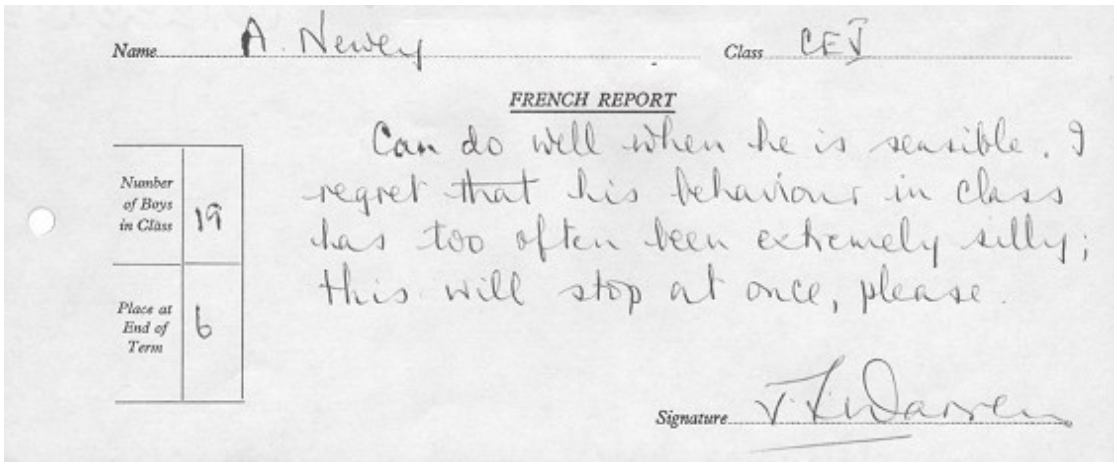
Name A.M. NEWEY Class CE 5

ENGLISH REPORT

Number of Boys in Class	19
Place at End of Term	3

He has some flair. He could excel if he could only raise the energy.

Signature



Name A. Newey Class CEV

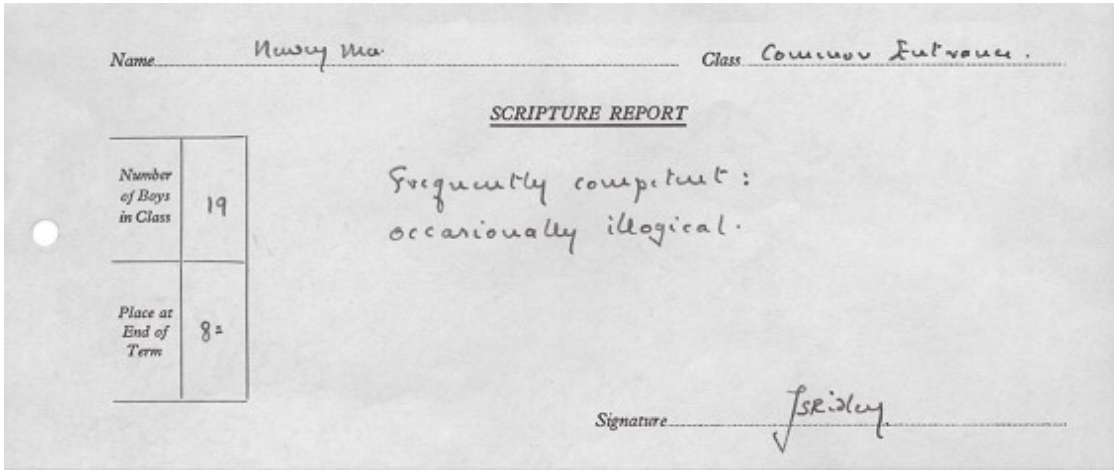
FRENCH REPORT

Number of Boys in Class	19
Place at End of Term	6

Can do well when he is sensible. I regret that his behaviour in class has too often been extremely silly; this will stop at once, please.

Signature V. Tidaren

Selección de valoraciones escolares: informe de fin de curso, informe de inglés e informe de francés. Un chico perceptivo pero con tendencia a distraerme en clase.



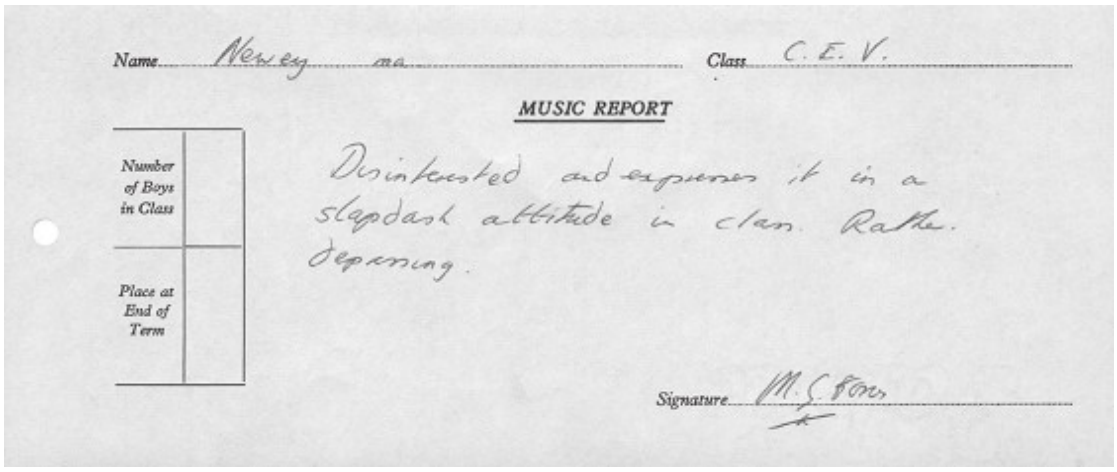
Name Newey ma Class Common Entrance.

SCRIPTURE REPORT

Number of Boys in Class	19
Place at End of Term	8=

Frequently competent: occasionally illogical.

Signature JSRisley



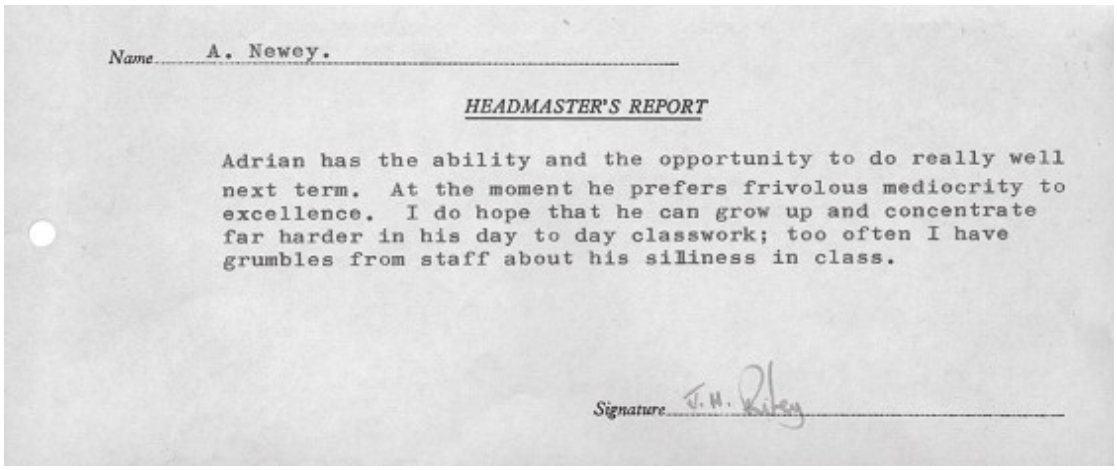
Name Newey ma Class C. E. V.

MUSIC REPORT

Number of Boys in Class	
Place at End of Term	

Disinterested and expresses it in a slapdash attitude in class. Rather depressing.

Signature M. C. Boys



Name A. Newey.

HEADMASTER'S REPORT

Adrian has the ability and the opportunity to do really well next term. At the moment he prefers frivolous mediocrity to excellence. I do hope that he can grow up and concentrate far harder in his day to day classwork; too often I have grumbles from staff about his silliness in class.

Signature J.H. Riley

Selección de valoraciones escolares: informe de escritura, informe de música e informe del director. Mis tutores coinciden en mis competencias, pero también en mi nerviosismo y descuido.

CAPÍTULO 3

A papá le encantaban los coches, pero no sentía especial interés por los deportes del motor. En cambio, mi pasión en esta área, desde muy temprana edad, no hacía más que intensificarse. Así pues, como cualquier chico joven, le persuadí para ir a las carreras.

Una de ellas fue la Gold Cup de Oulton Park, en Cheshire, en 1972, y fue allí, debido a una leve torcedura del brazo de mi padre, que nos subimos al Elan amarillo CGW D 714K una mañana de verano; fue mi primera carrera.

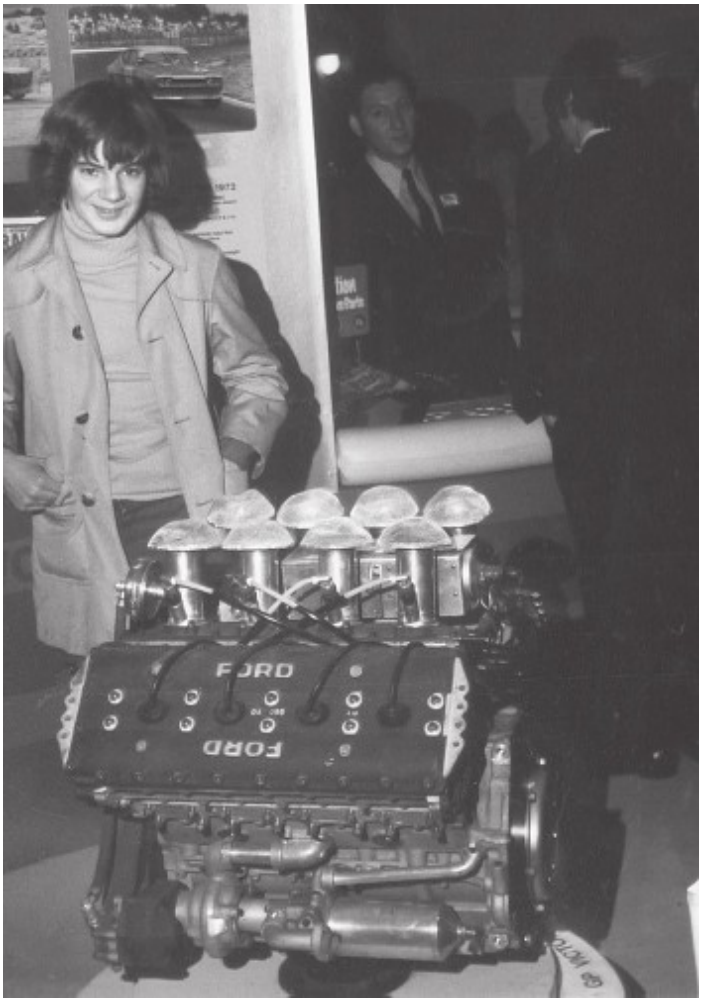
En el circuito deambulamos por el *paddock* —era algo que entonces se podía hacer— y casi me sentí abrumado por el espectáculo, pero sobre todo por el ruido del circuito. Nunca había escuchado nada parecido.

Aquellos enormes y salvajes motores V8 DF V de potente sonido, los motores BRM V12 de tonos altos, los mecánicos haciéndoles retoques, arreglando no sabía qué, pero que de todas formas era fascinante, con una incontenible alegría cuando era capaz de identificar algo de lo que estaban haciendo. «Papá, ¡están desconectando la barra estabilizadora!»

Ya había visto antes coches de carreras de verdad, pues en otra torcedura de brazo suprema, había convencido a mi padre para que me llevara al Racing Car Show de Olympia, en Londres. Pero en Oulton Park fue la

primera vez que los vi en su hábitat natural y, lo más importante, ¡se movían! Oulton era una pista ondulante y, en aquellos tiempos, los coches llevaban una suave suspensión. Entonces quedé paralizado al darme cuenta de cómo las alturas del coche respecto a la pista cambiaban cada vez que pasaban por la línea de llegada. Ya estaba enamorado de las carreras de coches, pero ese día me impresionaron aún más profundamente.

Mi segunda carrera fue en Silverstone, en el Gran Premio de 1973. Justo cuando Jackie Stewart estaba en la *pole*, mi padre me ofreció una hamburguesa. Lo de Stewart en la *pole* era de esperar, pero la hamburguesa fue un raro acontecimiento, porque otra de las manías de mi padre era su odio absoluto a la comida basura. Siempre se tomaba este tipo de cosas desde un punto de vista radical, como si fuera el año cero. Si los médicos anunciaban que la sal era buena para el organismo, era capaz de beber salmuera a fin de mantener el nivel un día caluroso de verano. Cuando estos cambiaban de parecer y decidían que la sal era mala a pesar de todo, entonces no la usaba ni siquiera para hervir los guisantes.



Posando junto al motor Cosworth DFV en el Racing Car Show.

Esa tarde, por alguna razón, tal vez para compensar el hecho de que no paseáramos por el *paddock* como lo habíamos hecho en la Golden Cup, papá hizo una excepción y me compró una hamburguesa de un puesto de la tribuna de la Woodcote, una curva muy rápida al final de la vuelta, justo antes de la meta.

Ocupamos nuestros asientos para ver el comienzo de la carrera, y quedé absorto cuando al final de la primera vuelta Jackie Stewart logró rápidamente una ventaja de unos noventa metros sobre el resto del grupo.

Antes de que pudiera darme cuenta, sucedieron dos cosas. Una: el joven sudafricano Jody Scheckter, que acababa de comenzar a conducir para el equipo McLaren, perdió el control de su coche en la Woodcote, causando un

gran choque. Fue uno de los accidentes más grandes que hubo en la Fórmula 1, y sucedió justo ante mis propios ojos. Dos: dejé caer mi hamburguesa a causa de la impresión.

Recuerdo que toda la tribuna se puso en pie en cuanto se produjo el accidente: los coches salieron despedidos en todas direcciones mientras volaba una toma de aire, y una nube de polvo y humo iba oscureciendo el circuito. Fue muy emocionante, pero también me causó una gran impresión. ¿Había alguien herido o muerto? Parecía inconcebible que no fuera así. Recuerdo el alivio que sentí al ver a los pilotos trepar ilesos por encima de los restos (la peor lesión fue una pierna rota). Una vez que la emoción disminuyó, era obvio que tendríamos que esperar una eternidad para que los oficiales limpiaran la pista. Solo quedaba una cosa por hacer: me escabullí por debajo de la parte inferior de la tribuna, recuperé mi hamburguesa y seguí comiendo.

A los trece años fui enviado a la Repton School, en Derbyshire. Mi abuelo, mi padre y mi hermano habían asistido a Repton, así que no era un tema de debate si yo debía ir o no, por lo que me convertí en interno por primera vez y comencé lo que se convertiría en otro período de mi vida académicamente mediocre.

Solo que esta vez sería todavía peor, pues la diferencia más evidente e incluso desalentadora entre Emscote Lawn y Repton fue que en Emscote Lawn al menos era popular entre otros alumnos, es decir, aunque no me fuera bien en los estudios, al menos pasaba un buen rato con mis compañeros. Pero en Repton fui un marginado.

La escuela era, y tal vez sigue siendo, un lugar muy orientado a los deportes. Por mi parte yo era un discreto jugador de fútbol, no tenía esperanza en *cricket* y era aún peor en *hockey*. El único deporte de equipo en el que podía defenderme era el *rugby*, pero en ese momento no jugaban al *rugby* en Repton y nunca se molestaron en hacerlo, quién sabe por qué. Tuve que conformarme con ser bueno en las carreras de fondo, lo cual no es exactamente el mejor camino para alcanzar la admiración y la popularidad. Me intimidaban, aunque físicamente solo pasó una vez, dos chicos del curso superior, lo que hizo que mi vida en los dos primeros años en Repton fuera bastante dura. Pero el aburrimiento se convirtió en mi mayor enemigo, y la

forma de combatirlo fue retirándome a dibujar, pintar y leer libros sobre coches de carreras, y a hacer modelos, así como mi nuevo descubrimiento: el *karting*.

Recuerdo perfectamente la pista de karts de Shenington; a los catorce años convencí a mi padre para que me llevara. Durante nuestra primera visita, papá y yo vimos a otros niños con sus padres, pues era un día de puertas abiertas para ver los entrenamientos. Inmediatamente, vi que había dos tipos principales de kart: el de rueda fija de 100 cc sin caja de cambios ni embrague, y aquellos equipados con un motor y una caja de cambios basados en los de las motos.

El tema con los karts de ruedas fijas era que tenías que arrancarlos empujándolos, lo que implicaba que el piloto corriese por el costado del kart mientras un asistente improvisado (por lo general un padre) corría detrás, ambos realizando una atrevida maniobra de soltar y saltar. Solo con mirar ya me sentía intimidado: los padres soltaban el kart antes de que los niños tuvieran la oportunidad de saltar, los karts que arrancaban sin piloto luego seguían rodando a aproximadamente 24 km/h hasta chocar con la barrera de seguridad al final del *paddock*, con espectadores dispersándose, gritos, niños llorando y demás. Era un sistema apropiado para comenzar, pero dado el mal genio de mi padre, decidí optar por la segunda opción, más costosa pero más adecuada.

Mientras tanto, mi padre iba haciendo algunas observaciones: «Por lo que puedo ver —decía pensativo—, la mayoría de estos chicos no están aquí porque quieran, sino porque sus padres los traen».

¿Qué quería decir? Yo ya estaba loco por tener un kart, de eso no hay duda, pero papá era insistente. Tenía que demostrar mis ganas y dedicación, por lo que finalmente me hizo una propuesta: debía ahorrar para comprar mi propio kart. Y por cada libra que yo pusiera, él pondría otra.

Durante las vacaciones de verano trabajé duro. Escudriñé el vecindario en busca de trabajos extraños. Corté césped, lavé coches y vendí ciruelas de nuestro jardín. Incluso logré obtener algo de dinero de un anciano por pintar su casa y arreglar el jardín delantero. Así, poco a poco, recaudé suficiente dinero para comprar un kart que se anunciaba en las últimas páginas de *Karting Magazine*. Era un Barlotti (lo había fabricado Ken Barlow en

Reading, pero debió pensar que sus karts necesitaban una marca que sonara italiana), con un motor de motocicleta Villiers 9E de 199 cc. Estaba en malas condiciones, pero era un kart en definitiva y, lo más importante, venía con un remolque.

Me las arreglé para realizar dos prácticas en Shenington, pero el cronómetro nos indicaba que mi kart y yo éramos demasiado lentos, estábamos aún muy lejos incluso del final de la parrilla. Mientras tanto, de vuelta en Repton para un segundo año académico infeliz, al menos me comencé a llevar bien con el profesor que gestionaba un taller donde veíamos dos clases a la semana, de modo que le persuadí para que me dejase llevar el kart al internado para poder trabajar en él por las noches y los fines de semana. Y así fue, en enero de 1973, mi padre y yo llegamos a la escuela a bordo de su pequeña furgoneta de cirugías veterinarias (matrícula PNX 556M) con mi kart en el remolque.

Ahora podía aprovechar el largo y aburrido «tiempo libre» que tenía en el internado de una forma mucho más útil: desmonté y reconstruí el motor, reconstruí la caja de cambios con una segunda marcha nueva para evitar que saltara, reparé los frenos, etcétera.

Las siguientes vacaciones de verano volvimos a Shenington pero, después de otras dos salidas, mi kart y yo todavía éramos demasiado lentos. Haberlo reconstruido y reparado no lo había hecho mucho más rápido; se requería una acción más drástica: el motor estaba bajo de potencia y la estructura de tubo del chasis era de una generación anterior en comparación con los karts rápidos de los otros chicos. Para el motor necesitaba un pistón de 210 cc y una camisa Upton de aluminio para reemplazar la de hierro fundido. Mientras tanto, el lavado de coches y mi padre duplicando mis cuotas me financiaban. Hacer un nuevo chasis era más ambicioso, y para eso necesitaba conocimientos de soldadura y de soldadura fuerte. Así que me apunté a un curso de diez días en la British Oxygen Company, proveedor de gases industriales, que quedaba en la bien llamada Plume Street,[3] al norte de Birmingham.

Todas las mañanas me levantaba a las seis, tomaba el autobús de Stratford a Birmingham para llegar a las nueve, pasaba el día con un grupo de tíos aburridos de unos treinta años, la mayoría de los cuales habían sido

obligados a ir al curso por sus jefes, y luego regresaba a casa a eso de las nueve.

Resulté ser bastante bueno soldando, por lo que progresaba mucho más rápido que muchos compañeros del curso en las diferentes tareas propuestas. Algunos se molestaron bastante por esto y comenzaron a rezongar, y a burlarse de mi manera de hablar. Aprendí entonces que, en circunstancias como esta, tenía que adaptarme y comencé a modificar mi voz para tener más acento de Birmingham, lo cual resultó valioso cuando comencé la universidad. Lástima que sea un tono nasal tan desagradable; ¡desde entonces, intenté ir dejándolo poco a poco!

Armado con mi nuevo superpoder, regresé a la escuela y construí un chasis. Durante las vacaciones de Navidad reconstruí el motor con la camisa Upton, y también fabriqué un encendido electrónico con las instrucciones de una revista y la ayuda de un amigo.

Finalmente, llegó el verano y el kart estaba listo, así que lo saqué del taller con la esperanza de que funcionara, pero la primera vez no hubo suerte. Lo volví a guardar y trasteé un poco más. Me había equivocado en el tiempo de encendido.

Otra tarde lo intenté de nuevo. Esta vez, con dos amigos empujando con entusiasmo el kart, cuando solté el embrague arrancó con una explosión de humo azul saliendo del escape.

Jeremy Clarkson, que también era alumno de Repton en aquella época, recuerda bien aquella tarde, ya que desde entonces contó la historia a los periodistas, diciendo que yo había construido el kart desde cero (no fue así) y que lo conduje por el patio de la escuela a velocidades increíblemente altas (tampoco lo hice).

En realidad, fue como un paseo relajado alrededor de la capilla, pero que tuvo consecuencias desastrosas cuando uno de los amigos que empujaba hizo un giro brusco que lo inclinó y dobló el eje trasero. Fue una contrariedad, porque significaba que tenía que volver a ahorrar para uno nuevo, pero al menos contribuyó a la causa.

Sin embargo, casi peor fue el hecho de que el director vino a ver de qué iba todo el alboroto. Mi kart era de dos tiempos, sin silenciador, así que el estruendo fue como un asalto repentino de un escuadrón de enojadas abejas

androides. Con el desinterés más categórico, me prohibió llevarlo a la escuela. Obviamente no importó: yo no volvería a la escuela para el curso siguiente.

Hay otra historia que Jeremy les cuenta a los periodistas. Dice que hubo dos alumnos expulsados de Repton en la década de 1970: él fue uno, y yo el otro…

Lo que me lleva a…

CAPÍTULO 4

Cuando obtuve el certificado general de educación secundaria me dirigí a un tutor de estudios que echó un desinteresado vistazo a mis resultados y, como si fueran una broma, tosió y luego sugirió que podría dedicarme a la educación superior en Historia, Inglés y Arte. Le di las gracias por su tiempo y me fui.

Huelga decir que yo tenía otros planes. Trabajar en mi kart me había enseñado dos cosas: primero, que probablemente no estaba hecho para ser piloto, porque a pesar de mis esfuerzos, por no mencionar mis mejoras en mecánica, la combinación de mi kart y mi persona simplemente no era lo suficientemente rápida.

Y segundo, no importaba que no estuviera hecho para ser un piloto, porque, aunque me gustaba conducir el kart, no era lo que más me gustaba. Lo que realmente quería hacer —lo pensé durante un buen tiempo, hasta convencerme de que posiblemente sería bastante bueno— era diseñar coches, lograr que los automóviles de carreras fueran más rápidos.

Entonces, para alivio de mi padre, ya que las matrículas escolares eran bastante caras, decidí dejar Repton y meterme en un curso técnico, equivalente al bachillerato, en el Colegio Universitario de Estudios Superiores de Warwickshire, en Leamington Spa.

No podía esperar más. En Repton me sorprendieron bebiendo en los pubs de la zona de Burton-on-Trent, lo que me había proporcionado una reputación de alborotador y a la que no tenía ninguna prisa por renunciar. Mi

actitud hacia la escuela iba de la ambigüedad a la apatía (con un toque ocasional de anarquismo) y el sentimiento era mutuo. De todos modos, nunca estuvimos destinados a separarnos de común acuerdo. Y así se demostró más adelante.

Al final de cada trimestre, el sexto curso organizaba un concierto para toda la escuela. Como de costumbre, se iba a celebrar en el Pears' School, un edificio venerable con paneles de roble y vidrieras ornamentadas que datan de su construcción en 1886. Ha sobrevivido a dos guerras mundiales y Dios sabe a cuántos otros conflictos, por lo que es un motivo palpable de gran orgullo para la escuela. Este entorno histórico sería el elegido para que tocase la banda de rock progresivo Greenslade.

Como muchos chicos de la época, mis gustos se inclinaban hacia el mundo *hippie:* pelo algo largo, voluminosos *Oxford bags*, los pantalones de pata de elefante, y música psicodélica: Santana, Genesis (el Genesis de Peter Gabriel, para ser precisos), Supertramp, Average White Band y, por supuesto, Pink Floyd.

A Repton no le hacía nada de gracia. En un esfuerzo por detener la peligrosa propagación viral de los zapatos de plataforma, la escuela aprobó un edicto que prohibía cualquier zapato bajo el cual se pudiera pasar un centavo. Como era un sabelotodo, utilicé una pieza de aluminio para cubrir la brecha entre el talón y la suela, lo que me permitió usar mis botas de plataforma sin dejar de cumplir la ley al pie de la letra (no vale encontrar la conexión entre esto y lo que hago ahora). Como era de esperar, los poderes de Repton lanzaron una sombría mirada sobre este acto particular de reinterpretación de la regla y mi reputación de revoltoso continuó diversificándose en la sala de profesores.

En fin, estoy divagando. La ventaja de la moda, en particular la de estos pantalones, era su idoneidad para ocultar botellas de alcohol. Efectivamente, lo que hicimos fue engancharnos en nuestras espinillas con cinta adhesiva botellas medio llenas de ginebra, vodka y cualquier otra bebida alcohólica que pudiéramos llevar, para luego entrar en el concierto con el contrabando escondido.

Greenslade comenzó su actuación. Para ser sincero, tenías que haberte tomado un ácido para disfrutarlo, así que nos dedicamos a mezclar disimuladamente nuestro alijo de alcohol en vasos de Coca-Cola de aspecto inocente, para irnos colocando poco a poco.

Era una combinación peligrosa y explosiva: un verano caluroso, el final del trimestre, muchos chicos, bebidas y los perniciosos y corruptores efectos del doble teclado del rock progresivo. Muy pronto, la atmósfera se volvió desmadrada. Y, ciertamente, nadie puede ser más desmadrado que los tuyos.

Al igual que en la mayoría de los conciertos, la mesa de mezclas estaba ubicada en el centro del auditorio. Me senté cerca y, viendo que el técnico de sonido se había ido a orinar, me lancé hacia la mesa y deslicé todos los potenciómetros al máximo.

La banda siguió tocando, pero el ruido, una mezcla de distorsión, bajo, teclados chillando a un volumen puro e inesperado, era inmenso. Sin preocuparme lo más mínimo por el pitido que todos sufriríamos al día siguiente, la sala estalló y, por un momento, antes de que llegara el director y volviera el técnico de sonido, reinó la anarquía más absoluta.

Años después, Jeremy Clarkson dijo que ese era el ruido más fuerte que había escuchado en su vida. Como ya he mencionado, Jeremy es propenso a exagerar, pero quizás en esta ocasión probablemente tuvo razón. Fue muy muy fuerte.

¿Mi castigo? Me llevaron a rastras al sanatorio de la escuela y me obligaron a someterme a un lavado gástrico. Fue completamente innecesario y, por supuesto, mucho menos ético, pero era una manera simple de castigarme por lo que había pasado.

Al día siguiente, se descubrió que el ruido había aflojado el plomo de los vitrales y agrietado las cerámicas que los sostenían. Era la gota que colmaba el vaso, así que llamaron a mis padres y los citaron a la escuela.

Mi madre llegó en su Porsche (matrícula WME 94M). Se presentó como mamá en su máxima expresión: vestía de blanco, como de costumbre, con botas también blancas y con un lirio que traía en una maceta. Sabía que al director le gustaban estas flores y nunca dejaba pasar una oportunidad para

utilizar sus encantos. «Hola, Lloyd, me alegro mucho de verte; te he traído un regalo —dijo, colocando la maceta frente a él mientras se sentaba—. ¿Es sobre Adrian? Es un chico tan bueno, ¿verdad que sí?»

En esta ocasión, sus hechizos no funcionaron. «De hecho, esto va sobre Adrian —y continuó categóricamente—: Pero me temo que no ha sido un buen chico. De hecho, ha sido un chico muy malo, tan malo, de hecho, que me temo que tendrás que llevártelo. Ya no es bienvenido en Repton.»

Mi madre dirigió su mirada del director hacia mí y luego volvió a mirarlo y levantó la barbilla. «Bueno, si esa es tu actitud, Lloyd, me llevo mi planta —dijo—. Vamos, Adrian, nos marchamos.»

No supe nada sobre la expulsión de Jeremy, pero así es como obtuve mi orden de retirada. Dejé Repton bajo una nube negra, aliviado de despedirme por última vez de aquel lugar (y haciéndoles la V[4] al mismo tiempo).

Desde entonces tan solo he vuelto una vez, cuando mi padre y yo competimos en una carrera de campo a través llamada «Niños contra antiguos reptiloides». Pero aparte de eso, no fue una despedida definitiva particularmente amable. Lo irónico es que he sabido que las fotografías de Jeremy y mías están en su Salón de la Fama, entre otros antiguos «reptonianos» notables.

CAPÍTULO 5

La vida después de Repton mejoró notablemente y las cosas empezaron a encajar en su lugar: finalmente mi kart y yo corrimos en Shenington y, aunque no nos comimos el mundo, al menos logramos correr en la parte posterior de «la manada»; además, había mejorado y era varios segundos más rápido de lo que era doce meses atrás.

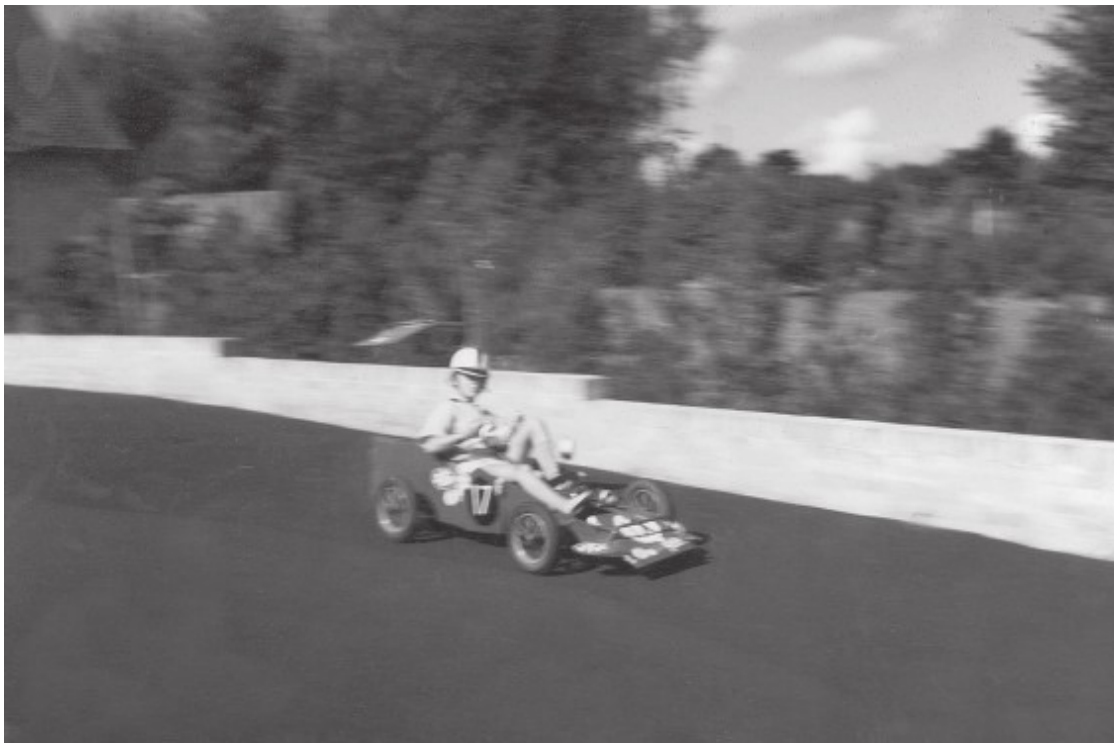
Por casualidad, resultó que las aspas que hice para poner en el extremo del cigüeñal para dar la señal de chispa al encendido electrónico, acabaron siendo de un ancho tal que también daban el tiempo de encendido correcto si el motor giraba hacia atrás. Y así, la circunstancia más notable de mi carrera del fin de semana se produjo cuando hice un trompo en una curva cerrada

durante el entrenamiento y tuve que presionar el embrague porque seguía retrocediendo. Cuando lo solté de nuevo descubrí que de repente tenía cuatro marchas acelerando hacia atrás en lugar de cuatro hacia delante. Aún me hace sonreír la mirada de incredulidad de los espectadores cuando vieron que iba a completar el resto de la vuelta marcha atrás, intentando conducir mirando por encima de mi hombro. Sin embargo, el jefe de supervisión quedó menos impresionado con mis esfuerzos.

También comencé a trabajar en un diseño «especial», un coche deportivo que planeaba construir a partir de mis propios dibujos. Fue un proyecto ambicioso, y aunque finalmente lo abandoné, surgieron un par de cosas valiosas de aquella experiencia. Lo primero fue que mientras investigaba, leí sobre un tío llamado Ian Reed de Delta Racing Cars, en Surrey, que había construido un automóvil de ese tipo; así que pensé que podría ser una fuente útil de información y le escribí.

Un par de cartas después Ian me invitó a visitar la fábrica. Pasó aproximadamente medio día revisando mis dibujos. Me dio consejos sobre cómo desarrollar y diseñar el automóvil, así como otros datos útiles sobre las carreras.

Lo segundo fue que estaba invirtiendo horas. Aparentemente, para alcanzar un nivel de excelencia en cualquier actividad, ya sea tenis, violín, cocina, o lo que sea, necesitas acumular por lo menos quinientas horas de prácticas, idealmente desde los ocho años hasta la adolescencia, que es cuando eres mucho más receptivo y puedes aprender más rápido.



En mi go-kart de pedales modificado.

Sin saberlo, eso era exactamente lo que estaba haciendo. Siempre practicando. Para mi octavo cumpleaños-Navidad (una temida combinación familiar para quien celebra el aniversario cerca de estas fiestas), había recibido un go-kart de pedales, que personalicé añadiendo mis propias piezas de carrocería para que pareciera un coche de Fórmula 1. Luego me regalaron mi bicicleta Carlton de diez marchas que aligeré perforando agujeros y cambiando el tubo de acero por uno de aluminio de diseño propio. Estuve muy orgulloso de ella, hasta el día en que se rompió.

Aunque mis planes para el «especial» no llegaron a ver la luz, sí que me sirvió como ejercicio. Pero, puesto que se puede llegar a pasar mucho tiempo en el taller, mi pobre y viejo «especial» tuvo que competir con mi nueva vida universitaria, con las novias y, especialmente, tan pronto como cumplí los diecisiete, con las motos.

Durante el primer trimestre de facultad hacía cinco kilómetros en bicicleta hasta la estación de autobuses en Stratford y luego cogía el autobús a Leamington. Muchos de los chicos del curso (éramos unos quince en total y no había chicas) tenían una Yamaha FS1E o ciclomotores Puch, mientras

que uno de ellos, Andy, al ser un poco mayor, tenía una Norton Commando, que lo hacía parecer superguay. Las motos eran el tema principal de interés entre lecciones y a la hora de la comida, por lo que de inmediato me sentí atraído por ellas. Afortunadamente para mí, resultó que mi padre también tenía pasión por las motos, ya que había sido mensajero motorista en el ejército. Tal era su entusiasmo, que se ofreció a comprarme una nueva moto para mi cumpleaños-Navidad (a veces también podía ser una ventaja), lo que me puso muy contento, aunque me dejó algo atónito después de la experiencia del kart. En un principio quería una Ducati 250, pero luego leí en la revista *Bike* sobre una prueba de carretera con la relativamente nueva moto Morini 350 Sport. Mi padre estuvo de acuerdo y, así, exactamente a los diecisiete años, me convertí en el orgulloso propietario de una de ellas. Solo había un pequeño problema: la ley solo permitía a los estudiantes llevar motos por debajo de los 250 cc. Así que por veinticinco libras adquirí una BSA C15 de 1958 bastante usada para aprender a conducir y pasar el examen, mientras mi padre amablemente se encargaba de hacer alrededor de mil seiscientos kilómetros en la Morini para «ponerla a punto».

El verano de 1976 fue estupendo, largo y caluroso, perfecto para mi recién descubierto amor por las motos, a pesar del alquitrán derretido que pillaron muchos de mis compañeros. Me convertí en un entusiasta miembro del club motero local: Shakespeare’s Bikers, que se reunía en el pub Te Cross Keys todos los miércoles a las siete de la tarde y con el que disfruté de tantas salidas los fines de semana. Pero, de pronto, tuve una nueva pasión: un grupo de amigos de todos los ámbitos de la vida (de la facultad y del club de motos). Gracias a esta nueva red conocí una vida social que incluía chicas. A esto se sumó la llegada del punk, una reacción necesaria a la música melosa de Donny Osmond y otros. Las fiestas en las casas con esta nueva música anárquica me permitieron disfrutar de la única forma de baile en la que soy bueno: el pogo.

Pero por lo demás, me encantaba la moto. Entre los moteros reinaba una verdadera camaradería, además de una sensación de libertad que un coche no te aporta en la misma medida. Hubo incluso un breve período en el que pensé que mi futuro debía ser el diseño de motos; pero en lo más profundo

de mi corazón sabía que esto sería tan efímero como el calor de un nuevo romance. Debía mantenerme fiel a mi —bastante improbable— ambición de convertirme en un diseñador de coches de carreras.

Mi abuela materna, Kath, vivía de ginebra y martinis, un hábito, por cierto, heredado por mi madre. Yo la quería mucho, y sufrí terriblemente cuando la gangrena se hizo con su pierna y la empujó a perder la voluntad de vivir. Meses después falleció, en un hogar de ancianos, en el verano de 1977.

Mis padres se negaron rotundamente: no podía gastarme la herencia de mi abuela en otra moto. «Deberías invertirlo en montar un negocio», decían. Además, ¿qué iba a hacer con la Morini? Pero como había querido tanto a Kath, insistí en que era lo que ella hubiera deseado. Pura manipulación, lo sé. Pero, ¿quién de nosotros no ha usado nunca un poco de chantaje emocional en un momento estratégico? Pues funcionó y obtuve lo que «ambos» queríamos: una Ducati 900SS (matrícula CNP 617S), que era una moto bastante avanzada para un joven de dieciocho años.

Por lo general siempre me encantaron los coches de fabricación británica, principalmente el Lotus, pero cuando se trataba de motos, prefería vivir *la dolce vita*. Durante mi curso universitario (OND)[5] visitamos las fábricas de Triumph y Norton, y lo que más nos impactó fue su arrogante creencia de que aún eran los mejores del mundo. Estaban decididos a seguir haciendo lo mismo de siempre, las mismas Commandos y las mismas Tridents, aparentemente ajenos al hecho de que los italianos ya estaban fabricando motos más atractivas y de mejor calidad, o que los japoneses también fabricaban motos de mejor calidad a precios mucho más asequibles.

La fábrica de Triumph, en particular, era una sucia reliquia administrada por un sindicato sacado de otra era. Siempre recuerdo una habitación donde pintaban el logo de Triumph en el depósito de gasolina. Por una parte, había un bote de pintura dorada en un rincón. Por otra, en el centro, sobre una mesa, tenían el depósito, y entre el depósito y la lata vi al trabajador de Triumph: un anciano vestido con mono gris. Tenía en la mano un pincel que temblaba al acercarse al bote. Lo sumergió en la pintura y lentamente regresó a la mesa, salpicando pintura dorada por todo el suelo.

Miramos, boquiabiertos, convencidos de que estábamos a punto de presenciar un acto de vandalismo, pero en el último momento su mano se quedó quieta: con un leve movimiento de muñeca y una mirada suave, hizo una perfecta línea dorada en el depósito.

Más tarde, otro hombre, más joven, levantó el depósito y lo reemplazó por uno nuevo mientras el anciano retrocedía y se dirigía lentamente hacia el bote de pintura y todo el proceso comenzaba de nuevo. Era increíblemente ineficiente. Da miedo pensar lo que los ingenieros de mono blanco de Suzuki y Kawasaki habrían hecho de él. Pero también era hermoso verlo. Sin duda, había alguna metáfora escondida por ahí.

Como muchos de esa generación, tanto mi madre como mi padre miraban con un recelo vehemente los productos hechos en Japón. «Japomierda», los llamaba mi padre. Así que fue inevitable que yo me inclinase más hacia las motos italianas. El problema quizás fue la fuerza con la que comenzaron a atraerme (al igual que las chicas, la música y el alcohol), pues casi suspendo mis exámenes finales el primer año. Ian Reed me había dicho que para poder trabajar en el mundo del automovilismo necesitaría un título, y no obtendría ninguno si no me sacaba la formación profesional primero. Por tanto, por primera vez en mi vida, le puse ganas y me apliqué en lo académico, así como en esforzarme para encontrar una universidad.

Una cosa que aprendí del hecho de suspender casi todos esos exámenes fue que la distracción es el enemigo del rendimiento: lo que entendía por «repasar», de hecho, no era más que escuchar música mientras leía notas. Aprendía más las letras de las canciones de la Electric Light Orchestra, que mis apuntes.

De las «unis» que barajé, Southampton era la que más me llamaba la atención. Sabía, de leer la *Autosport*, que los equipos de carreras Brabham y March usaron el túnel de viento de Southampton para desarrollar sus coches, y pensé que ser estudiante de esa universidad me podría ayudar a congraciarme con ellos.

El curso en sí era de aeronáutica y astronáutica, aunque no tenía, ni tengo aún ahora, interés por los aviones. De hecho, si hubiera querido terminar en la industria automotriz trabajando en la línea de producción de coches,

debería haber considerado un curso de ingeniería mecánica; era lo propio.

Pero no quería una carrera en la industria automotriz. Yo quería dedicarme a las carreras. Mi idea era que un curso de aeronáutica me enseñaría aerodinámica, diseño de estructuras ligeras, materiales y teoría del control. Decidí que, debido a esa tecnología paralela con los aviones, y debido al encanto del túnel de viento, debía ir a Southampton.

Trabajé duro para llegar allí y lo conseguí. Pero el problema era que a pesar de que al parecer obtuve la nota más alta de OND del país, el contenido de matemáticas del curso era el que yo debería haber aprendido en un curso superior de matemáticas avanzadas. En Southampton, los profesores asumían que todos los estudiantes venían con ese nivel educativo.

La ingeniería, y particularmente la aeronáutica, tan orientadas a las matemáticas, estaban fuera de mi alcance, y mientras yo luchaba por dar la talla, los profesores se saltaban las ecuaciones derivadas, tan seguros estaban de que todos sabíamos lo que ellos consideraban básico.

Los fines de semana solamente estudiaba. Nada de amigos, ni de juguetear con el «especial», ni de hacer el tonto con la moto: solo tenía tiempo para ponerme al corriente con el cálculo. Pero a pesar de todo lo que me esforzaba, siempre parecía estar dos pasos por detrás de los demás. Para empeorar las cosas, compartía residencia con un grupo de «listillos» que no paraban de montar fiestas, así que no era exactamente el ambiente perfecto para el tipo de estudio intensivo que yo necesitaba. Para las Navidades estaba pensando seriamente en tirar la toalla.

Entonces, desesperado, hice dos cosas: primero, volví a hablar con Ian Reed, que ahora estaba en March, una compañía de producción de coches de carreras que fabricaba automóviles para Fórmula 1 y Fórmula 2, un nivel bastante alto para mis estándares de esos días.

«Mira —dijo Ian—, si quieres un trabajo como dibujante, será tuyo, pero solo serás un dibujante. Si, en cambio, quieres ser un ingeniero de diseño como Dios manda, necesitas obtener tu título. Mi consejo: baja la cabeza y sigue luchando.»

En segundo lugar, mi tutor, el ya fallecido Ken Burgin, que siempre me apoyó mucho, se dio cuenta de mis problemas y me ayudó con clases adicionales. Además, me inculcó la necesidad de seguir adelante. Y ese fue

el mantra. Ian y Ken lo dijeron: «Baja la cabeza, Adrian; sigue luchando».

Y así lo hice. Y aunque nunca llegué a dominar las matemáticas (hoy sigue siendo mi talón de Aquiles), pude superar el problema memorizando las derivaciones al estilo loro. En pocas palabras, nunca las entendí, pero sabía cómo fingir. A la larga no me ha perjudicado y, por el contrario, de manera perversa, me inculcó la determinación de que cuando las cosas se ponen difíciles hay que esforzarse hasta encontrar el camino. También me formó la capacidad de concentrarme y estudiar, lo que, sin duda, me ha ayudado en mi carrera aunque, debo admitirlo, no en el aspecto social. Particularmente los fines de semana, suelo experimentar la sensación de estar en un túnel, sin ver a la izquierda ni a la derecha, solo lo que está justo frente a mí.

El segundo año en Southampton fue un poco más interesante, ya que estaba orientado hacia el lado más práctico de las cosas, lo que era mi fuerte. Las clases ya no iban de la teoría de fondo; comenzamos a aprender sobre ingeniería aplicada, así como a prepararnos para lo que resultaría ser mi elemento favorito: el proyecto de fin de curso.

El destino, la suerte y el azar también estaban jugando su papel. Empecé en Southampton en 1977 y me gradué en 1980. Esos tres años casualmente resultaron ser un momento de cambio sísmico en la Fórmula 1.

Aquí es donde la cosa comienza a ponerse realmente interesante.

CAPÍTULO 6

Para hacer que un coche de carreras acelere y alcance la velocidad máxima necesitas más potencia, menos peso y menos resistencia aerodinámica. Suena como un simple conjunto de objetivos, y podría serlo si no fuera por la problemática mecánica de las curvas. Un automóvil ligero puede cambiar de dirección rápidamente, pero es un error pensar que un automóvil más pesado ofrece más agarre. Los neumáticos no se comportan de forma lineal, lo que significa que si la carga se duplica durante las curvas, estos no

ofrecen el doble de agarre en ellas. Para tomar una curva a una misma velocidad, un coche que pesa el doble necesitaría el doble de agarre y aceleraría más despacio.

Aquí es donde entra la *downforce*. Así llamamos a esta fuerza «hacia abajo» o apoyo aerodinámico, a la presión que empuja al automóvil hacia el suelo, succionándolo hacia el asfalto de la pista. Debido a que la generación de esta carga es algo que se produce por el efecto aerodinámico del coche, mediante el diseño podremos aumentar el agarre sin que esto implique un aumento significativo en el peso. En otras palabras, cortamos el pastel y además nos lo comemos: obtenemos mayor agarre sin sacrificar aceleración.

De modo que los objetivos del diseñador de chasis serán:

> Uno: asegurarse de que los neumáticos se agarren al suelo de manera uniforme y consistente durante las fases de frenado, viraje y aceleración.
>
> Dos: lograr que el coche sea lo más ligero posible.
>
> Tres: lograr que se genere la menor resistencia posible.
>
> Cuatro: conseguir que el automóvil genere tanta *downforce* como sea posible de forma equilibrada en todas las fases de la curva.

En 1977 la carga aerodinámica era un área todavía relativamente poco investigada en los deportes del motor. Después de haber pasado casi desapercibida en las décadas de 1940 y 1950, jugó un pequeño papel en la década de 1960 cuando los equipos comenzaron a instalar alerones, generalmente para el circuito de Le Mans, pues era allí donde la elevación propia del diseño de los coches de la época provocaba las quejas de los pilotos debido a la inestabilidad que ocasionaban tanto las largas y rápidas rectas como las curvas. En 1967, tras la introducción de un gran alerón trasero en el Chaparral de Jim Hall, los automóviles comenzaron a generar por primera vez una *downforce* significativa. Habían mirado al cielo en busca de inspiración: los aviones.

Un avión se levanta porque los contornos de sus alas hacen que el aire fluya a diferentes velocidades a través de los dos lados: baja presión en la parte superior, alta en la inferior; con el ala direccionada hacia la baja presión el resultado es lo que llamamos sustentación o *lift*.

El alerón de un coche de competición funciona de la misma manera, pero a la inversa: creando un «*lift* negativo», un apoyo aerodinámico que presiona el coche contra el suelo y permite que los neumáticos tengan un mayor agarre.

Gracias a esta solución tan deslumbrante como simple los alerones en los coches de carreras se convirtieron en una característica común en la década de 1970, con equipos que buscaban continuamente crear más *downforce*, aunque consiguieron poco más hasta 1977.

Para explicar lo que sucedió en 1977, permitidme primero una breve lección de aerodinámica. Las diferencias de presión en la superficie de un ala afectan el campo de flujo a medida que pasa por el aire, lo que se conoce como «circulación». En el caso de un coche de carreras, esto significa que el aire de detrás del automóvil se lanza hacia arriba, creando una forma denominada cola de gallo, que se puede ver claramente cuando los coches de Fórmula 1 corren en mojado. No obstante, el aire en el lado de alta presión de un ala también puede colarse por los extremos reduciendo la baja presión del otro lado, el de succión y, con ello, la eficiencia del ala. Esta fuga de punta, cuando se combina con el movimiento hacia delante del vehículo, establece una espiral, una estructura similar a un tornado conocida como «vórtice de punta alar». Estos vórtices de punta se pueden ver en el alerón trasero cuando un coche de Fórmula 1 corre en un día húmedo o incluso en las alas de los aviones cuando están a punto de aterrizar en condiciones de alta humedad.

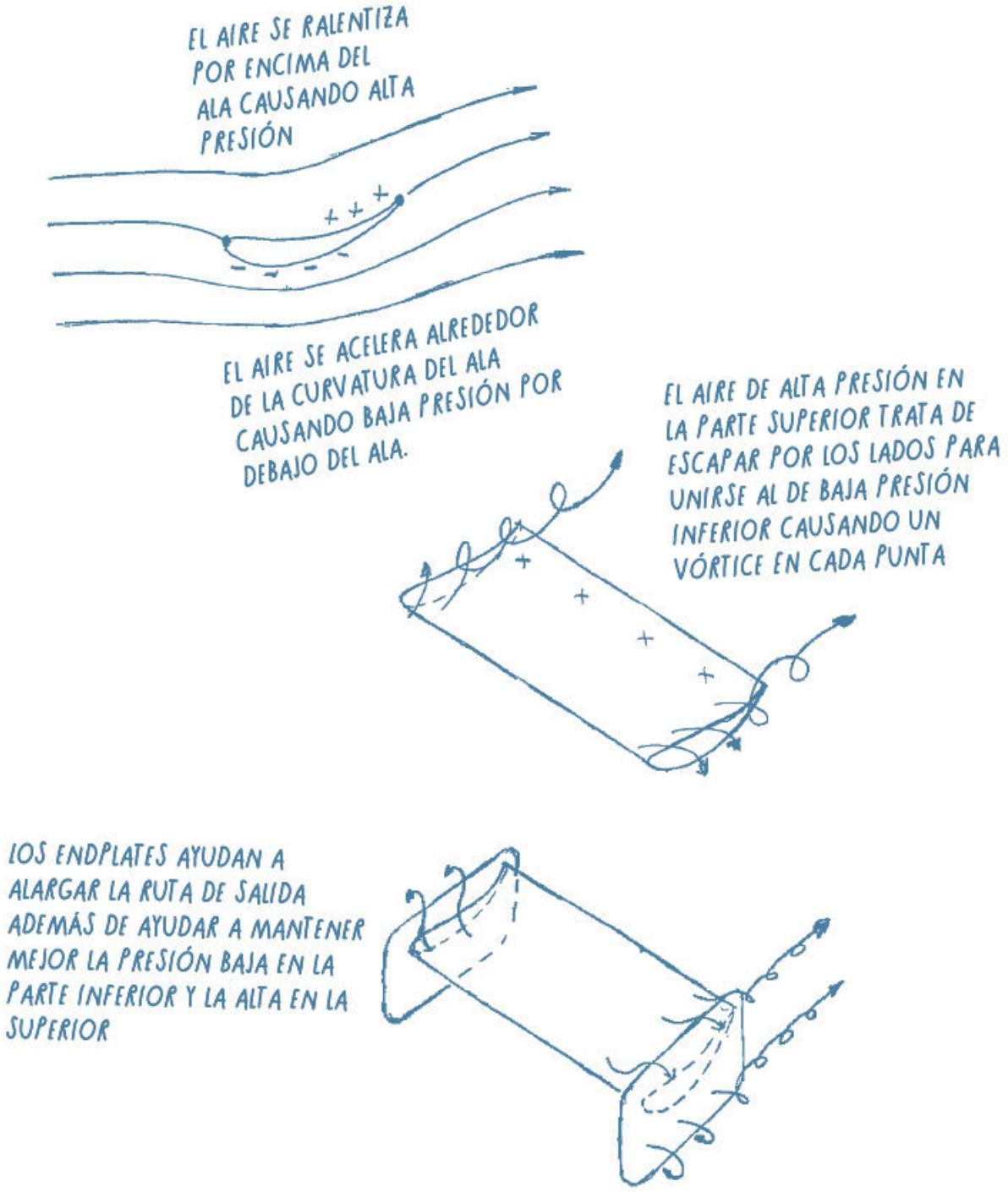


Figura 2: Cómo funciona un ala y cómo se generan los vórtices en sus puntas.

Los aviones (y las aves) reducen esta pérdida de eficiencia de sus alas al aumentar la envergadura, al igual que los planeadores, que tienen alas muy largas y delgadas. Sin embargo, en 1968, después de una serie de accidentes

en la Fórmula 1 causados por la extensión y la altura de los alerones utilizados, que colapsaban, se introdujeron regulaciones para modificarlos. Los equipos respondieron colocando láminas verticales en los extremos de sus alas acortadas (a las que llamamos *endplates*), lo que ayudó a crear una vía de fuga más compleja entre las superficies superior e inferior del alerón, pero la eficiencia general se redujo. Estas modificaciones se mantuvieron como tecnología de vanguardia en la Fórmula 1 desde 1968 hasta 1977.

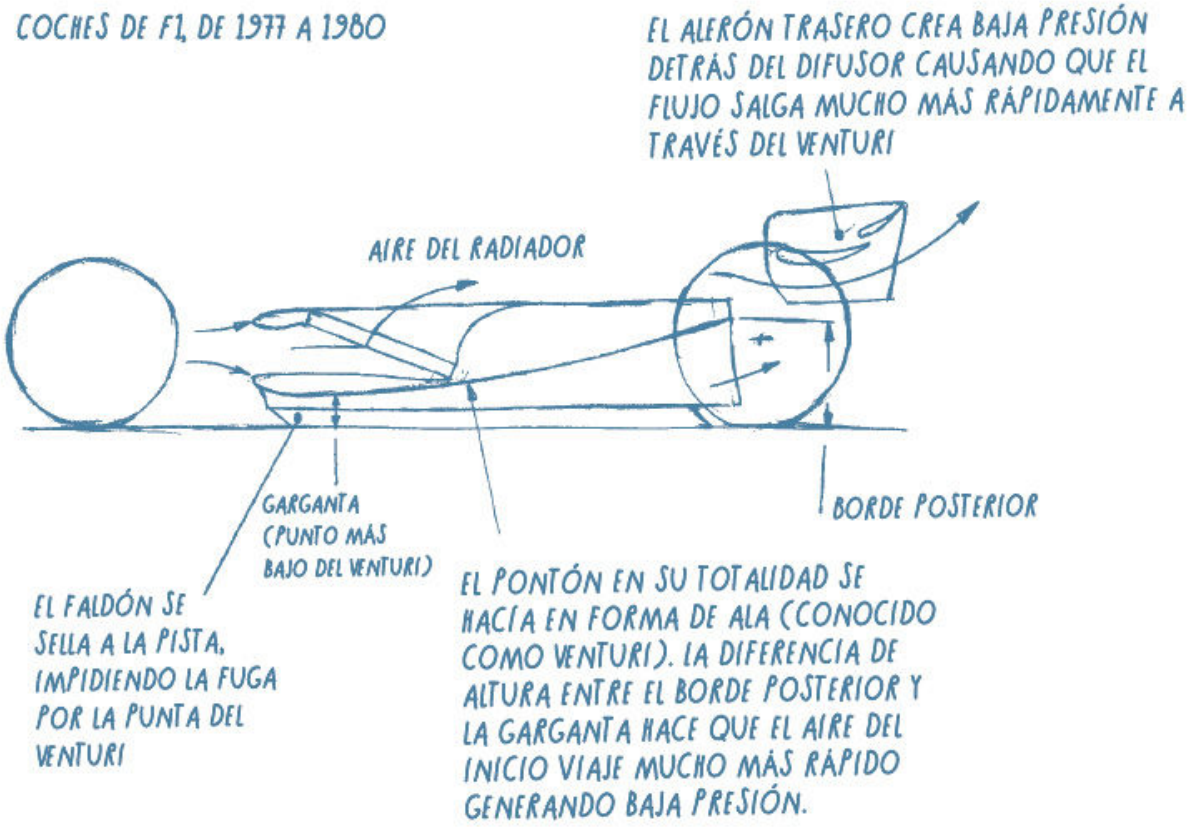


Figura 3: Las tomas de aire laterales convertían el coche en una gran ala.

Pero la naturaleza, como suele suceder, ya había encontrado una solución al problema de cómo hacer que un ala de una extensión determinada sea mucho más eficiente. Si observamos a un pájaro pesado como un cisne en un río, a menudo volará justo sobre el agua, con las puntas de sus alas al límite de la inmersión. Al hacerlo, aprovecha dos poderosos efectos:

1. Si las puntas de sus alas solo tocan la superficie del agua, la ruta de la fuga queda sellada, la baja presión en la superficie de succión no se ve comprometida y, por lo tanto, el ala se vuelve mucho más eficiente.
2. El flujo descendente de aire detrás del ala (creado por la circulación) reacciona contra la superficie del río, creando una presión más alta debajo del ala, un fenómeno conocido como «efecto suelo».

Si le damos la vuelta tendremos un ala generadora de carga aerodinámica con su respectiva lámina lateral frotando el suelo: una solución tremendamente efectiva. Esto es lo que Lotus hizo en 1977, utilizando en gran medida la parte inferior del coche para crear el efecto de un ala enorme, sellada al suelo en sus puntas mediante faldones deslizantes.

Fue una innovación que hoy llamaríamos una «tecnología disruptiva», un punto de inflexión que llevó la aerodinámica a la vanguardia del diseño de coches de competición.

Y aquí es donde entro yo, porque mientras todo esto sucedía a finales de la década de 1970, yo estaba en la universidad estudiando aerodinámica y esperando trabajar algún día en la Fórmula 1, un deporte que de repente había reconocido la importancia de esta rama de la mecánica.

Debemos recordar que, en este momento, los equipos de carreras eran bastante pequeños: contaban con unas treinta personas en comparación con las ochocientas que tenemos hoy en día en Red Bull. Entre ellos, los diseñadores eran principalmente ingenieros mecánicos; muy pocos habían estudiado aeronáutica. Intentaban ser autodidactas y, por ello, el progreso en el desarrollo era algo prácticamente fortuito.

Con esto no quiero hacer una crítica ni mucho menos. Si pudiera retroceder en el tiempo hasta algún momento de la historia del diseño de este deporte, sería a esos años, porque si miras los coches de la parrilla desde el inicio hasta finales de la década de 1970, todos eran muy diferentes entre sí. El reglamento era sucinto; tenían una gran libertad, pero relativamente poca comprensión del producto final porque no disponían de las herramientas de investigación de las que nos beneficiamos hoy en día; estaban apenas abriendo los ojos a las posibilidades de los túneles de viento y el tipo de herramientas de simulación que ahora usamos como parte de la rutina.

Ellos fueron los pioneros. Se dedicaban a probar nuevas geometrías de suspensión, geometrías «antihundimiento», geometrías «antilevantamiento», suspensión adaptable que acababa doblándose como un pedazo de chocolate. Grandes ideas que un día se le ocurrían a alguien en la ducha o mirando al vacío frente a su mesa de dibujo. Todas desataban grandes fanfarrias y aclamaciones. La mayoría se abandonaban casi de inmediato. Tiempos de vértigo.

De todos estos primeros pioneros, el más intrépido fue Colin Chapman, fundador y jefe de Lotus y lo más parecido a un héroe que tengo en el mundo del diseño.

Chapman fue uno de los pocos que, de hecho, tenía conocimientos de aeronáutica, y los utilizó con gran éxito. Sin embargo, tenía una tendencia a comenzar siempre desde cero en lugar de basarse en el éxito anterior, por lo que después de haber ganado el campeonato con un coche propulsado por un motor Cosworth DFV en 1968 (el primer coche en tener ese motor) decidió trabajar intensamente en la tracción de cuatro ruedas, una idea inútil que dio como resultado unos coches demasiado pesados para ser competitivos.

Otro callejón sin salida se materializaba en un coche ineficiente con turbina de gas, pues en 1970 Lotus seguía compitiendo con el mismo coche con el que había ganado el campeonato de 1968, y ahora estaba luchando por ponerse al día. El Lotus 72 de mediados de 1970 fue una joya que los mantuvo en cabeza hasta 1972, seguido de otra serie de pasos en falso. No fue hasta el Lotus 78, el coche con efecto suelo, que volvieron a ser competitivos. Y aunque no ganaron el campeonato ese año, el modelo del año siguiente, el Lotus 79, dominó en 1978.

Después de eso, sin embargo, Lotus volvió a los callejones sin salida. Cuando Gordon Murray de Brabham introdujo la suspensión de tipo *pullrod*,[6] para reemplazar el viejo sistema de balancines, y John Barnard en McLaren, por su parte, respondió con una suspensión de tipo *pushrod*,[7] que ayudó a los coches a hacer frente a las enormes cargas generadas por la carga aerodinámica, la respuesta de Lotus fue desarrollar un chasis con un caparazón aerodinámico separado, unido directamente a las ruedas, que por

tanto transmitía toda su carga aerodinámica directamente a estas, no mediante la suspensión. En realidad, no funcionaba y, para colmo de males, lo prohibieron.

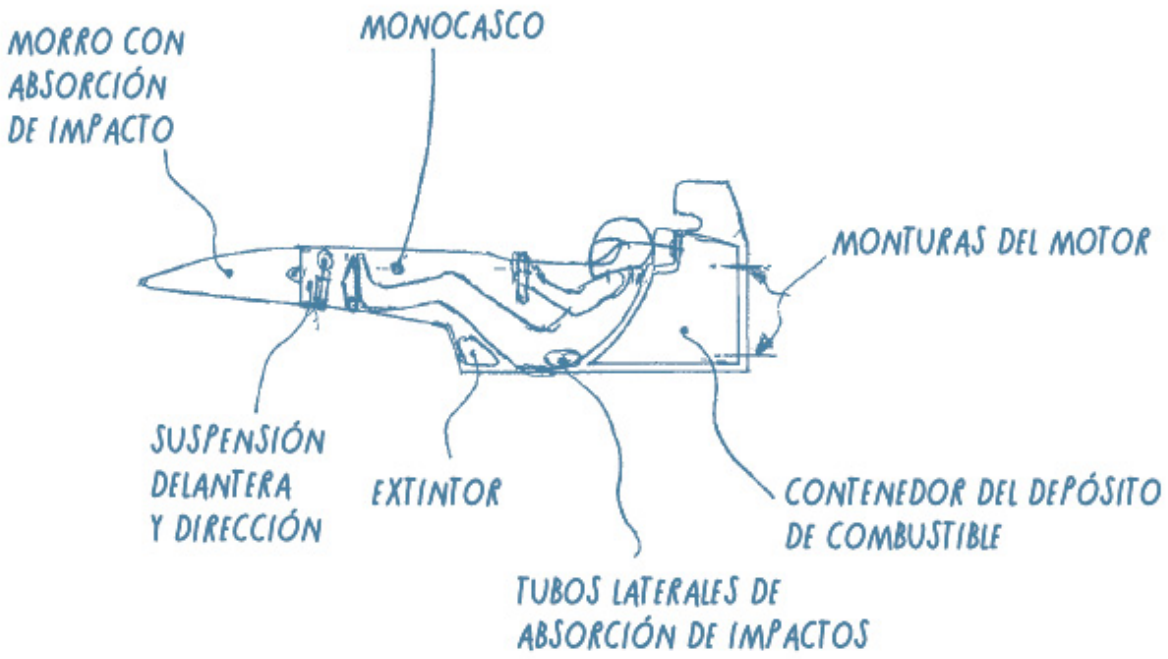


Figura 4: El monocasco con sus numerosos componentes.

Personalmente me hubiera gustado conocer a Chapman. Era un personaje fascinante, un verdadero innovador. Fue él quien se aferró a la idea de que la alta potencia era menos importante que una buena maniobrabilidad. Tenía talento para aplicar avances de otras disciplinas a la F1. Así que, por ejemplo, a menudo se le atribuye el mérito de ser el primero en introducir la construcción monocasco en la que, en lugar de construir un chasis a partir de tubos de acero, se usaron láminas de aluminio. Fue una revolución en la Fórmula 1, aunque el coche que realmente había introducido esta técnica de construcción en los deportes de motor había sido el Jaguar D-type de 1954. Al igual que atornillar el motor directamente al chasis en lugar de hacerlo a un marco secundario.

Por desgracia, el coche con efecto suelo fue la última alegría de Chapman. Poco tiempo después, se asoció con John DeLorean para diseñar el famoso coche de *Regreso al futuro*, pero se vio envuelto en acusaciones de

asuntos turbios, seguidas poco después por un caso judicial y un infarto de consecuencias fatales en 1982, cuando Chapman tenía solo cincuenta y cuatro años.

Mario Andretti, el piloto del coche con efecto suelo durante la temporada ganadora del campeonato, siempre insistía en que Chapman había fingido su propia muerte y había huido a Brasil para escapar del juicio, una afirmación que sería absurda de no tratarse de Chapman.

Mientras tanto, de regreso a la Universidad de Southampton, noté que a pesar de que todos los equipos de Fórmula 1 se habían beneficiado del efecto suelo (fue el punto final de aquella época de las ideas locas de esas que surgen cuando estás en la ducha y el inicio de un nuevo tiempo, pues el diseño de coches comenzó a converger hacia una forma genérica), los coches deportivos se iban quedando atrás. Así que para mi proyecto de último curso elegí estudiar «aerodinámica de efecto suelo aplicada a un coche deportivo».

Me puse a trabajar: hice un perfil alar de aluminio para montarlo en la parte inferior de mi coche, que iba a ser un modelo deportivo para carretera. Lo probé en un pequeño túnel de viento usando sensores de presión para modelar la forma hasta que quedé satisfecho. Luego diseñé un modelo del coche a escala 1:4, al que incorporé esta forma de ala invertida, y lo puse en el túnel de viento principal, el de 2,13 x 1,5 metros.

Tengo que admitir que he pasado buena parte de mi vida en túneles de viento, lo que es comprensible cuando consideras la enorme ventaja que nos ofrecen a quienes diseñamos coches de alto rendimiento para ganarnos la vida. Un túnel de viento te permite medir la carga aerodinámica y la resistencia que estás generando, y de qué modo se distribuye esa carga; cuánta en el eje delantero, cuánta en la parte trasera. También se pueden medir fuerzas laterales, guiñada y balanceo. Con algunas salvedades, se puede medir el rendimiento aerodinámico completo de un coche sin tener que construirlo.

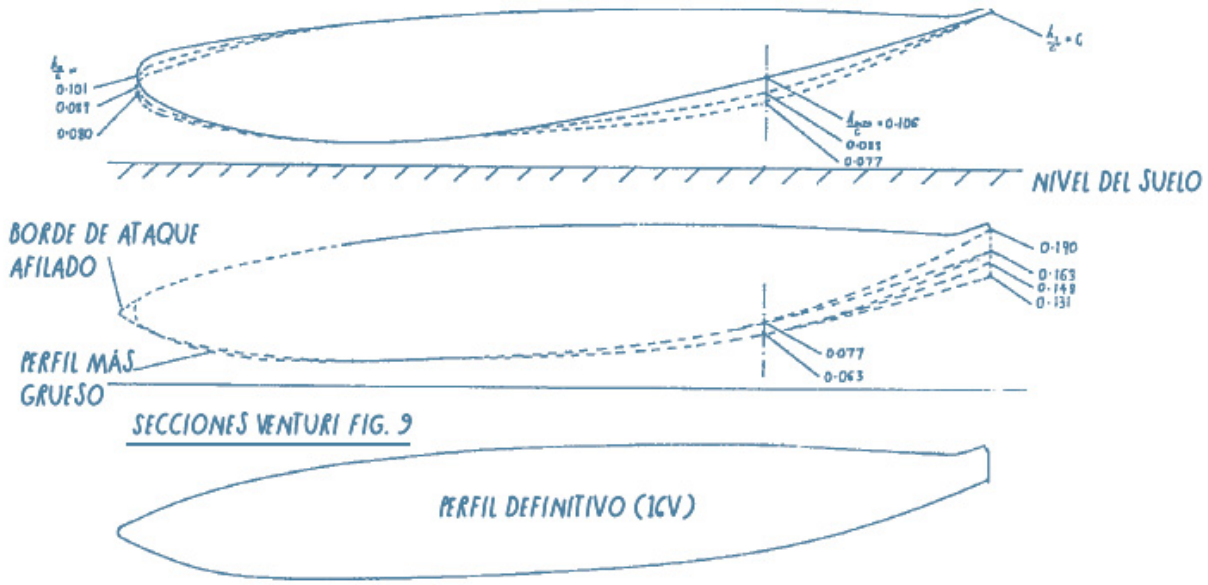


Figura 5: Dibujo técnico de mi proyecto universitario, que representa secciones 2D de la forma de ala invertida (Venturi).

A decir verdad, puse en mi proyecto más esfuerzo del que requería, pues después de todo representaba solo el 25 por ciento de la nota final. Pero me encantó hacerlo. Me sentí como si hubiera regresado a mis raíces, como estar de vuelta a casa durante las vacaciones de verano, solo que ahora tenía un túnel de viento donde probar mis bocetos y los modelos construidos a partir de ellos. Era aplicar a la universidad todo lo que había aprendido en mis vacaciones de verano de la escuela.

La pieza final ciertamente generaba mucha carga aerodinámica. Lo que hice fue usar la innovación de Lotus al presentar un faldón que sellaba la distancia del suelo a la pista para detener la fuga de aire, junto con un *underwing*[8] de todo el ancho del coche, pero al mismo tiempo propuse un paquete mecánico que permitía esta forma aerodinámica. Es cierto que, como coche de carretera, no habría sido demasiado práctico, pues para poder lidiar con la carga aerodinámica la suspensión habría tenido que ser muy rígida y, por lo tanto, muy incómoda. Así que propuse un sistema de muelles de geometría variable vinculado a la velocidad del coche, lo que luego se

conocería como «suspensión activa». Fue, hasta donde yo sé, el primer estudio basado en una investigación seria de la aerodinámica del efecto suelo aplicada a un coche deportivo.

Lo más importante fue que, además de permitirme comprender correctamente la aerodinámica del efecto suelo, me proporcionó un buen currículum, algo que podía mostrar a futuros empleadores. Asimismo, contribuyó a que obtuviera una matrícula de honor, algo cuya sola idea me habría hecho soltar un taco de cuatro letras si alguien me lo hubiese insinuado aquella Navidad de mi primer año.

CAPÍTULO 7

Mientras estudiaba en la universidad escribí a Gordon Murray, jefe de diseño de Brabham, diciéndole cuánto le admiraba, mientras le explicaba, a grandes rasgos, una idea que tenía para un sistema de suspensión que mantuviera vertical la inclinación de las ruedas en las curvas.

Me encantaba Brabham. Tenía que conocer a alguien del equipo después de lo del túnel de viento de Southampton, y pensé que la idea era buena. Además, eran los destinatarios perfectos, ya que Brabham era el único equipo aparte de Ferrari que usaba una caja de cambios transversal, más adecuada para mi idea de sistema de suspensión que una caja de cambios longitudinal convencional.

En retrospectiva, el concepto no era tan bueno. Hubiera sido difícil hacerlo lo suficientemente rígido sin comprometer la estructura del chasis. Gordon, que después de todos estos años me sigue recordando el hecho de que le escribiera, me respondió con su amable y característica cortesía, rechazando mi idea, pero a la vez dándome ánimos con vistas al futuro. Junto con March, donde estaba Ian Reed, Brabham era la prioridad de mi lista en lo referente a buscar un trabajo después de graduarme.

Pero cuando indagué, en ninguna de las dos fábricas había vacantes, así como tampoco las había en ninguno de los otros doce equipos de Fórmula 1 y 2 a los que escribí posteriormente: una gran y costosa operación de

bombardeo de buzones que implicó el envío de extractos fotocopiados de mi proyecto universitario para intentar convencerlos de mi brillantez.

Aproximadamente, la mitad de ellos no me respondió y la mayor parte del resto se justificaba diciendo que buscaban a alguien con más experiencia, lo que suponía un círculo vicioso. Tyrell Racing me ofreció hacerme una entrevista y, posteriormente, un trabajo sujeto a patrocinio. Pero el patrocinio no llegó, por lo que el trabajo tampoco. Sin embargo, quedaron impresionados con el material.

Lo mismo me sucedió en Tiga, un equipo de Fórmula 2 de Caversham, cerca de Reading. Tenía un taller agradable y ordenado gestionado por un par de australianos, Tim Schenken y Howden Ganley. Durante mi entrevista con Schenken, vi a Ganley llegar cargado de libros, venía de la biblioteca de Reading aparentemente con la esperanza de entender cómo diseñar y construir su propio túnel de viento. Su fuerza de voluntad me produjo admiración, pero construir un túnel de viento a partir de una visita a la biblioteca me pareció quizás demasiado optimista.

Aun así, eran una pareja agradable. También esperaban un patrocinador, que nunca llegó… y tampoco el trabajo.

Ya desesperado, fui a una entrevista en British Leyland, una sesión que duraba todo el día donde formé parte de un grupo junto a muchos otros candidatos. El trabajador a cargo de mi grupo nos dijo que había pasado el año anterior realizando pruebas de resistencia en el portón trasero de un coche familiar Morris Ital, y pensé: «No creo que pueda dedicarme a esto, un año entero haciendo pruebas de resistencia en un portón trasero…».

Fuimos a comer y, mientras mirábamos por las ventanas de la cantina, vimos un coche envuelto en lo que parecían bolsas negras de basura dando vueltas por un circuito de pruebas. Hubo un estallido de emoción entre algunos candidatos. ¿Podría ser...? ¿Era esto el nuevo British Leyland? Efectivamente, era el modelo Metro. Esto acentuó mi preocupación: ¡Definitivamente no podía hacer aquel trabajo y mantenerme cuerdo!

Mucho más alentadora fue la oferta de trabajo de Lotus, excepto que, en consonancia con mi suerte en ese momento, no se trataba de Lotus, el equipo de carreras, sino Lotus Road Cars. Y aunque tenía antecedentes personales con Lotus Road Cars, y siempre existía la posibilidad de que pudiera atraer

la atención de su equipo, su gran éxito del momento fue el Lotus Esprit, que a mí me parecía un coche feo y terrible que disfrutaba de una popularidad injustificada solo porque aparecía en *El espía que me amó*.

Al llegar a la entrevista, me llamó la atención el hecho de que la fábrica era una absoluta pocilga. Además del Esprit —del cual vi algunos modelos hechos de fibra de vidrio gruesa y mal perfilada—, estaban inmersos en la investigación y el diseño del DeLorean, que ya tenía todas las características para convertirse en la monstruosidad que más tarde sería.

Aun así, era una oferta de trabajo, la mejor que había tenído, y estaba a punto de aceptarla cuando sonó el teléfono.

Al otro lado de la línea estaba Harvey Postlethwaite, director técnico de Fittipaldi Automotive, ya en camino de convertirse en una leyenda del diseño, que se materializaría una temporada más tarde en Ferrari.

A Harvey le había gustado la muestra del proyecto que le envié. ¿Podía ir a una entrevista? Un día después más o menos llegué al cuartel general de Fittipaldi, en Reading, que resultó ser una pequeña fábrica, poco más que un par de oficinas de módulos prefabricados y un aparcamiento en espiga. Cuando estaba sentado en la recepción, aún con mis pantalones de motorista, entró Harvey, con el cabello revuelto y una gran sonrisa en la cara.

—Eres motero —dijo, encantado de ver mis pantalones de piel—. ¿Qué moto tienes?

—Una Ducati 900SS —le respondí.

—Fantástico —contestó— la mía es una Moto Guzzi Le Mans.

Era la época en la que uno de los temas sensibles de discusión en las revistas de motos era qué moto italiana era superior: Moto Guzzi o Ducati. Harvey estaba ansioso por experimentarlo de primera mano y me preguntó si podía coger mi Ducati para dar una vuelta.

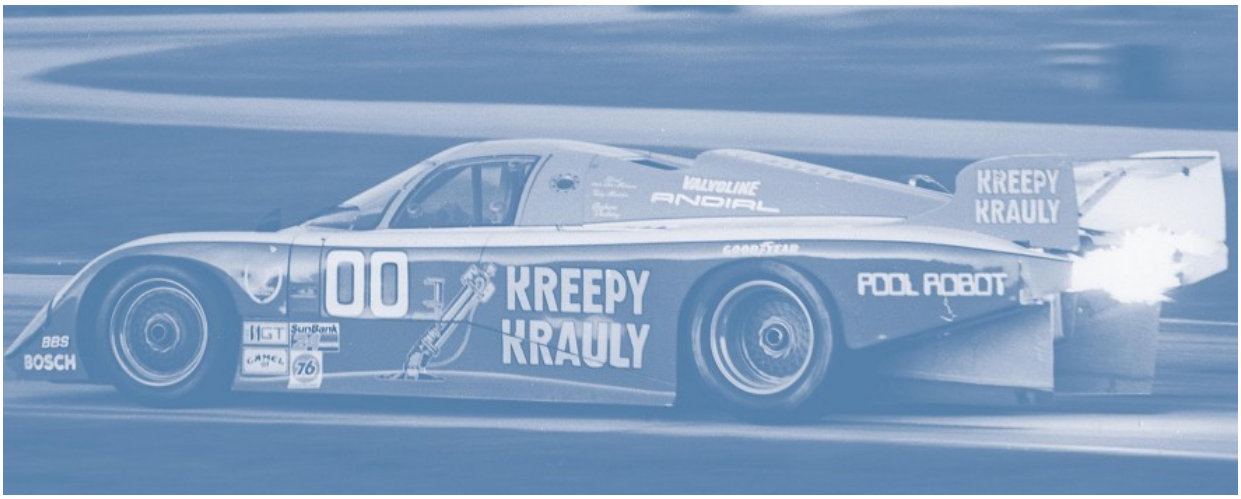
—Claro —le dije, y me quedé en el aparcamiento durante lo que me pareció una eternidad mientras Harvey probaba mi moto, por Dios sabe dónde. Volvió, se quitó el casco mostrando su cabello despeinado y con una gran sonrisa dijo:

—Bien, ¿cuándo puedes comenzar?

A medida que pasaban las entrevistas, fui superando la impresión negativa que me causó el haberme sentado en aquella cantina de British Leyland.

Curva uno

CÓMO HACER UN MARCH 83G



CAPÍTULO 8

Comencé en Fittipaldi con el título de «aerodinamista júnior», pero como no había ninguno más, también fui aerodinamista sénior. Era ese tipo de lugar, repleto del caos de principios de los ochenta y una dieta a base de cigarrillos, café y poliéster beige. Un equipo de alrededor de treinta y cinco personas se dividía entre la fábrica y las oficinas de módulos, pero aunque era de un tamaño respetable para la época (un poco más pequeña que Lotus, aunque no mucho), su problema era que había más «jefes» que «indios» ya que se había conformado a partir de la fusión de dos equipos: el original de Fittipaldi Automotive, fundado por los hermanos Wilson y Emerson, pilotos, y por Wolf Racing, cuyo piloto principal era Keke Rosberg (el padre de Nico).

Como si hubiera caído en paracaídas en medio del tejemaneje posterior, me las arreglé para mantenerme al margen de las diversas políticas de la oficina, lejos de los dedos y los egos pillados en la fusión. Ser joven significaba que podía moverme fácilmente entre los módulos del aparcamiento de grava y la fábrica, donde los viernes, después de la tradicional comida en el pub, los trabajadores se acomodaban para una tarde de pornografía dura. No me importaba. Estaba feliz de estar en la Fórmula 1 por fin.

Un día, el ambiente en las oficinas fue más febril de lo habitual gracias a la espera de la llegada de Emerson.

Nunca he sido de los que idolatra a los pilotos, y mis emociones estaban bajo control, pero estaba intrigado, ya que aún no me había cruzado nunca con el gran hombre, y sus visitas al campamento base eran poco frecuentes.

Como mi oficina daba al aparcamiento, a medida que avanzaba la mañana, noté que alguien había dejado un soporte de chasis por error en la plaza de Emerson. Como casi nunca venía, quien lo puso allí pensaría que era un lugar seguro para dejarlo allí. Excepto en esta ocasión en particular, porque Emerson entró a toda velocidad en el aparcamiento, como un típico

piloto de carreras, demasiado rápido y a ciegas, vio de reojo su plaza a través de un remolino de grava y aceleró... chocando directamente contra el soporte de chasis.

Hubiera sido una maniobra impresionante de no ser por el choque final. El soporte del chasis salió volando por el seto después de empotrarse en la parte delantera del Rover de Emerson, uno de esos horribles Rovers en forma de cuña, del que ahora salía un chorro de vapor, ya que se le había reventado el radiador.

Mientras miraba a Emerson, que salía haciendo gestos violentos y maldiciendo en portugués, vi a todo el mundo salir de las oficinas para presenciar el accidente; recuerdo haber pensado en lo humano que era todo aquello. Incluso Emerson, el tan respetado piloto, se podía equivocar como todos los demás.

CAPÍTULO 9

En 1981, los faldones que Lotus había introducido en su coche de efecto suelo se elevaron. Las nuevas regulaciones de la FIA insistían en que debían estar al menos a 6 cm del suelo, y ya no podían deslizarse hacia arriba y hacia abajo como antes, lo que, por supuesto, reduciría enormemente su efectividad, ya que no estarían sellados a la pista.

En respuesta, los equipos colocaron faldones de goma, pero ni de lejos darían los mismos resultados, porque se flexionaban de forma descontrolada y se desgastaban, pues eso es lo que le sucede a la goma cuando se desliza por el suelo.

Los coches de 1981 en realidad eran los mismos de 1980, pero con estos faldones mucho menos efectivos. Esta sería la primera vez que se producía un cambio importante en la regulación, y pensé que era necesario rediseñar la aerodinámica para optimizar de nuevo el coche partiendo de las nuevas limitaciones.

Mi idea era simple: levantar el *underwing* y hacerlo más largo, de modo que la fuga debajo de los faldones de goma fuese, como porcentaje del flujo total por debajo del coche, más pequeña. Era un principio sólido, pero para aplicarlo había que rediseñar significativamente la suspensión trasera.

Enseguida comencé a trabajar en algo que me resultaba fascinante: la integración del diseño mecánico al aerodinámico (algo que había intentado experimentar en mi proyecto en Southampton).

Empezamos a desarrollarlo en 1981 con la intención de que fuera el coche de 1982. Una vez al mes cargábamos en un Vauxhall Chevette la maqueta y cualquier otra herramienta que necesitáramos, y luego Pip, nuestro fabricante, y yo íbamos al túnel de viento del Imperial College de Kensington.

Madrugábamos, porque toda la operación se debía hacer bastante deprisa. Una mañana particularmente helada, atravesé el Chevette en el cruce de la salida a la M4, y di con la barrera por la parte externa. Retiramos el arco de la rueda para evitar que rozara, volvimos a montarnos en el coche tiritando y seguimos adelante.

Una vez en el túnel, probábamos el modelo para medir la carga aerodinámica y la resistencia generada para hacer las modificaciones necesarias, como, por ejemplo, cambiar el alerón delantero por completo o variar el ángulo del que ya teníamos, y lo mismo hacíamos con los pontones o el difusor.

Hoy en día casi no se hacen rectificaciones *in situ* sobre el modelo o maqueta; todo se fabrica previamente por partes y se siguen cronogramas de prueba para ser eficientes. En aquel entonces, en cambio, íbamos armados con todo tipo de piezas: Pip y el modelista hacían modificaciones, mientras yo grababa los resultados e indicaba qué hacer a continuación. Teníamos recursos limitados y había mucha improvisación. Cuando encontrábamos una opción interesante, hacíamos un aparte en el lugar, la colocábamos y la probábamos.

Nuestros números fueron buenos, una gran mejora sobre el coche de 1981. Teniendo en cuenta que no teníamos ni idea de lo que los demás equipos estaban consiguiendo con sus coches (raramente se sabe, por supuesto), confiábamos en que teníamos un diseño decente en nuestras

manos. Cuando me uní a las filas de Williams años más tarde, comparé notas con Patrick Head y, basándome en lo que me contó sobre el coche de Williams de 1982, deduje que el nuestro hubiera sido muy competitivo.

Sin embargo, traducir los resultados del túnel de viento a la pieza terminada no es en absoluto una tarea fácil. Se necesitan recursos suficientes para la ingeniería, el diseño detallado y la fabricación, y, en ese sentido, Williams siempre tuvo ventaja. De todos modos, al menos sobre el papel, nuestro Fittipaldi tenía madera de campeón. Pudimos haber tenido un buen competidor.

Caprichos del automovilismo. El caso es que tiraron de la alfombra bajo nuestros pies...

Empecé en Fittipaldi en agosto de 1980, pero en la Navidad de 1981 se hizo evidente que había algo podrido en el ambiente de Reading. Cuando comencé, el equipo recibía el patrocinio de la marca de cerveza Skol, y, si se me disculpa el juego de palabras, nos la servían generosamente en busca de un mayor desarrollo y en una atmósfera de confianza. Pero a finales de ese año Skol se retiró y fue reemplazada por Avis en 1981, lo que significó mucho menos dinero disponible.

El trabajo continuó en el coche de 1982. Habíamos empezado a diseñar una suspensión trasera para complementar la aerodinámica, hasta el punto de que los dibujos estaban listos para la fabricación de los componentes, cuando de repente todo se paró, pues no quedaba dinero para construir el coche. Entonces nos dijeron que tendríamos que usar de nuevo el coche de 1981.

El personal comenzó a irse. Harvey se unió a Ferrari. Uno de los directores del equipo, Peter Warr, se fue a Lotus, y el otro, Peter Mackintosh, se unió a March. Y así fue como se evaporaron tanto la actitud positiva como el clima de confianza.

Con gran pesar, un día me encontré buscando algo nuevo.

CAPÍTULO 10

En aquellos días, cada equipo de carreras englobaba tres disciplinas de ingeniería: el diseño, la aerodinámica y la ingeniería de competición; aunque los ingenieros de competición también trabajaban para la oficina de diseño durante la semana.

Desde entonces, la industria ha crecido y nadie pasa de un departamento a otro. Digamos que había noventa personas en aerodinámica, otras setenta en el diseño, y tal vez unas treinta en ingeniería de carrera y simulación, siendo esta última un área relativamente nueva.

Soy conocido principalmente como aerodinamista, pero eso es por el hecho de que la aerodinámica es el mayor diferenciador de rendimiento individual. Por lo tanto, tiendo a pasar la mayor parte del tiempo pensando en la aerodinámica, con el diseño mecánico en segundo plano, para asegurarme de que los dos se complementan. De hecho, mi único interés radica en mejorar la capacidad del automóvil para ganar puntos, y lo que me ayuda a conseguirlo es mi experiencia interdisciplinar.

Lo que me remonta a principios de 1982, cuando de las tres áreas clave —aerodinámica, diseño mecánico e ingeniería de competición— solo tenía experiencia en la primera. Con Fittipaldi, me había involucrado un poco en el diseño de la suspensión trasera para el coche de 1982, pero no en los detalles. Había estado en la pista solo una vez, y fue en una fría prueba en Donington, donde me quedé de pie y observé cómo el coche daba unas vueltas de prueba. Ni siquiera había usado un par de auriculares.

En su nivel más simple, lo que hace un ingeniero de competición es trabajar con el piloto para obtener el mayor rendimiento posible del coche. Se encarga de actividades básicas como dar instrucciones a los mecánicos sobre la cantidad de combustible que se debe cargar y el juego de neumáticos para cada salida, así como de garantizar que la configuración sea correcta dependiendo de las condiciones del clima, por supuesto, pero también de la pista.

Las herramientas de las que dispone el ingeniero de competición son lo que llamamos los parámetros de configuración: la tasa de muelles delantero y trasero, la rigidez de la barra antivuelco, la configuración del amortiguador, la configuración del ala, las alturas de marcha, la inclinación,

el lanzador de entrada y salida de las ruedas, las relaciones de cambio, etc. Se trata de intentar encontrar la configuración correcta para el automóvil, el piloto (cada piloto tiene su propio ingeniero de carrera) y el circuito.

Lo que me atrajo de la ingeniería de competición, además de la oportunidad de aprender algo nuevo, fue la oportunidad de poder combinarlo con ser diseñador y especialista en aerodinámica. Podría influir en el desarrollo de un automóvil basándome en el conocimiento de primera mano de su rendimiento en la pista.

Digamos, por ejemplo, que si el piloto se quejara de un problema de maniobrabilidad, existía una respuesta dinámica. En primer lugar, podría hablar con él desde el punto de vista de ingeniería de competición y tal vez reducir el contratiempo mediante la configuración del coche. Pero con ojos de ingeniero también podría comprender si era un asunto inherente al diseño mecánico o a las características aerodinámicas del coche. Mi comprensión sería integral.

Así que cuando Peter Mackintosh, que había dejado Fittipaldi para hacerse cargo del equipo de March en Fórmula 2, me ofreció un trabajo que me daba la oportunidad de trabajar como ingeniero de competición los fines de semana y como dibujante durante la semana, estuve muy tentado de aceptarlo. Probablemente habría firmado el contrato de inmediato, de no ser por el hecho de que Peter Warr me ofreció un puesto en Lotus como aerodinamista.

Ahora sí tenía que pensármelo. ¿Debería quedarme en la Fórmula 1 y hacer de Lotus, «mi» equipo? ¿O debería aprovechar la oportunidad para aprender en March las dos disciplinas que faltaban en mi currículum, aunque tuviera que bajar a las categorías inferiores?

En realidad, no tuve que hacer mucho esfuerzo para tomar la decisión. Podríais decir que no soy muy dado al sentimentalismo, pero prefiero pensar que tengo una visión clara del futuro. Así que decidí no encasillarme como aerodinamista; tenía muchas ganas de añadir esas cartas a mi baraja: el diseño y la ingeniería de competición. Elegí March.

Empecé a trabajar. Allí me sentí horrorosamente novato, pues era muy consciente de que sería ingeniero de pilotos unos años mayores que yo, así que me dejé crecer la barba. Peter Mackintosh, mánager del equipo, sin

antecedentes en ingeniería pero con mucha experiencia, era el ingeniero de competición de Corrado Fabi, mientras que Ralph Bellamy, el veterano ingeniero australiano que diseñó el coche de Fórmula 2, trabajaba para Johnny Cecotto. A mí me asignaron el tercer monoplaza, conducido por Christian Danner.

Mi primera carrera de la temporada de Fórmula 2 fue en Silverstone, el 21 de marzo de 1982. Y fue lanzarme directamente al ruedo, ya que me había incorporado demasiado tarde como para asistir a cualquiera de las pruebas de pretemporada. Estaba lloviendo, así que me aseguré de que los neumáticos de lluvia estuvieran montados y con la presión correcta, y de que el coche tuviera combustible. Es lo mínimo, lo sé, pero quería superar el fin de semana al menos con lo básico controlado.

Christian tomó la delantera. Era bueno en mojado, quedaban solo dos vueltas y él lideraba la carrera cuando, para nuestro horror, se detuvo. Se había quedado sin combustible.

La culpa había sido mía. Christian despotricaba de que yo no sabía ni lo que estaba haciendo (lo que era parcialmente cierto), que yo era un inútil (discrepo, alteza), y en la explosión de emociones, antes de que al menos se pudiera hacer un análisis de todos los hechos, Christian me despidió como ingeniero.

Más tarde fui absuelto (pues resultó que había habido una filtración), pero el daño ya estaba hecho; nuestra relación se fue a pique desde ese fin de semana en adelante y parecía que mi trabajo como ingeniero de pista quedaría temporalmente aparcado. Sin embargo, para mi eterna gratitud, y por razones que nunca he entendido, Johnny sugirió un cambio: Ralph se quedaba con Christian, y yo me quedaría con él intentando pillarle el tranquillo.

Johnny era un venezolano alegre y de cabello rizado; todo un personaje. Ya era campeón mundial en motociclismo, pero a raíz de algunos accidentes muy angustiosos se había pasado a las carreras de coches. Se quería poner a prueba a sí mismo en la Fórmula 2 con el objetivo de ir progresando hasta entrar en la Fórmula 1. En estas circusntancias, ponerse en manos de un ingeniero de competición sin experiencia como yo, era más bien una apuesta arriesgada.

Pero era ese tipo de persona; en una ocasión notó que los silenciadores de mi moto estaban oxidados y usó sus contactos en Ducati para conseguirme un nuevo set. Simplemente él era así, le debo mucho por haberme dado esa segunda oportunidad.

Además, era un gran piloto. A medida que avanzaba la temporada, ganó en Truxton y siguió siendo competitivo en otras carreras. Mientras tanto, yo me concentraba en encontrar mi lugar, así como en aprender a entenderme con Johnny para hacer gradualmente los ajustes generales del coche en función de su estilo de conducción.

Dicho de un modo sencillo, la esencia de las carreras de motor consiste en unir lo más rápido posible la secuencia de curvas que forma cada pista. No obstante, todos los pilotos tienen estilos sutilmente diferentes entre sí y todos los coches de carreras tienen características también distintas; cambiar el *set-up* (los reglajes) es un proceso que implica personalizar el automóvil para un piloto concreto y encontrar la mejor relación entre el coche y el estilo de conducción del piloto. Esto incluye ajustar los parámetros específicos, es decir, la constante elástica del muelle, la barra estabilizadora delantera y el equilibrio mecánico, que es la diferencia de rigidez entre los ejes delantero y trasero, los ajustes aerodinámicos, la inclinación de los neumáticos y así sucesivamente.

En lo que respecta a los muelles, trabajamos un sistema desarrollado por Ralph: 285,72 kg/cm en la parte delantera y 267,86 kg/cm en la trasera, que era un *set-up* bastante rígido que aplicamos en los tres coches.

Hasta que llegamos a la séptima carrera, en Pau, en el sur de Francia, un circuito urbano. Johnny y yo caminamos por la pista. «Por Cristo —dije—, está llena de baches. Creo que debemos ablandar los muelles; tener un poco más de libertad en la suspensión. ¿Qué piensas: ablandamos los muelles ahora o esperamos después de la primera sesión?»

Johnny tenía fe en mí. «Enseguida», me dijo.

Así que fui enseguida a revolver en el camión, encontré algunos muelles blandos y los instalé, quitándole 35,71 kg/cm a cada extremo del monoplaza.

El beneficio de hacer esto, por supuesto, es que el automóvil absorbe los baches de manera más efectiva. Con muelles rígidos en una pista con baches, el coche tiende a saltar de bache en bache, lo que significa que la carga sobre los neumáticos en el área de contacto cambia demasiado, haciendo que el coche se agarre y se deslice continuamente entre la cresta y el valle. Si habéis conducido alguna vez un coche demasiado rígido, sabréis a lo que me refiero. Caes en el bache, vibras y el coche derrapa. Sin embargo, una reducción de la rigidez con unos muelles más blandos significa que el coche cambiará más su comportamiento, cabeceando en el frenado, balanceando más en las curvas y aplastándose a medida que la carga aerodinámica se genera con la velocidad. Este movimiento extra del coche alterna la aerodinámica con la carga, particularmente su distribución entre los ejes delantero y trasero, cambiando más que con un coche rígido. Se trata de encontrar la mayor libertad para cada circuito.

Johnny practicó con los nuevos muelles, pero sentía que la suspensión aún era demasiado rígida y, como Ralph y Peter eran totalmente ajenos a lo que estaba haciendo, fui a revolver de nuevo en el camión y encontré muelles aún más suaves. Luego, por si Ralph y Peter se enteraban y decidían cambiar los muelles en sus coches, escondí los restantes muelles blandos.

En retrospectiva, creo que fui muy mala persona por haber hecho eso. Era tan grande mi afán competitivo que olvidé de que era un empleado del equipo, no del piloto. Pero Johnny obtuvo la *pole* y después ganó la carrera, lo cual, admito con remordimiento, fue un resultado enormemente satisfactorio, dado el relumbrón que dirigió sobre un servidor, y que tal vez sirvió para compensar la confianza que me demostró Johnny al adoptarme.

Hacia el final del año tuvimos tres carreras consecutivas en Italia: Mugello, en el norte, luego en Enna, en Sicilia y, finalmente, de regreso a Misano, que se encuentra en la costa del Adriático. Volar no era tan común en esos días; a nosotros, a los mecánicos y a mí no nos importaba viajar en coche de carrera en carretera, así que durante tres semanas disfrutamos de una fabulosa gira por Italia. Antes de eso, nunca había viajado más allá de Escocia; ahora estaba allí, disfrutando de las vistas mediterráneas. Nos quedamos en Roma una noche; tomamos el ferri a Sicilia. Fue fantástico.

En la carrera en Enna hacía un calor insoportable. Todos comimos sandía, y comenzamos a caer uno a uno. La hipótesis era que la habían cultivado en aguas residuales. Lo cierto es que el equipo estaba muy mal para el día de la carrera, especialmente los que estábamos trabajando en el coche de Johnny, hasta el punto de que en cuanto arrancó, salimos corriendo a sentarnos en los inodoros durante toda la carrera. Si hubiera tenido un problema, él mismo habría tenido que solucionarlo, porque ¡no había nadie en boxes!

Pero aparte de eso, fue una temporada estupenda. Además, estaba aprendiendo en el trabajo y probándome como ingeniero de competición, ya que la batalla entre Johnny y su compañero de equipo, Corrado, fue muy reñida y no se decidió hasta el último instante. Y aunque Corrado ganó, el segundo lugar de Johnny en el campeonato le valió un puesto en la Fórmula 1 para la siguiente temporada.

En medio de toda esta vorágine, durante la semana también me lo pasaba muy bien en la mesa de dibujo.

CAPÍTULO 11

Mi trabajo durante la semana era la parte de diseño. Primero, diseñé un sumidero seco para un motor Chevrolet que iba en la parte posterior de un deportivo March; después me pidieron que reforzara la caja de cambios, lo que significaba pasar una semana en Maidenhead con Hewland, que era quien las construía.

Seguidamente, me encargaron una nueva carrocería para el coche de la serie Can-Am de March de 1983, una renovación basada en un viejo chasis de Fórmula 1 también de March, con un motor Chevrolet en la parte posterior y carrocería diseñada por Max Sardou.

Ahora, Max Sardou era un «nombre», un aerodinamista francés de cierta reputación, y en March le habían encargado que propusiera la carrocería. Era un personaje excéntrico, con una tez pálida y cabello largo

negro y grasiento. Siempre con gabardina, incluso en pleno verano, y conducía un Citroën DS con los espejos retrovisores plegados para reducir la resistencia aerodinámica.

El diseño del Can-Am de Sardou era grande y bulboso, aparentemente para introducir aire en el difusor; además, afirmaba que el aire fluiría tan rápido que lo haría sonar y que, por consiguiente, ¡habría una explosión sónica al final de las rectas! Eché un vistazo y supe que no iba a suceder. No puedes simplemente expulsar el aire y esperar que se convierta en supersónico. En Southampton, uno de nuestros experimentos de laboratorio había sido en un estatorreactor, en el que aprendimos que realmente no funcionan por debajo de Mach 3.

Así que fui a ver a Dave Reeves, gerente de producción de March, rascándome la barba mientras describía las razones por las que creía que el diseño no funcionaría.

Me miró como con ojos de rabia. Era de Max Sardou de quien estábamos hablando. Junto con Lotus, Sardou fue uno de los pioneros del efecto suelo y el llamativo diseño para el Lola T600 el año anterior.

Y yo, bueno... ¿quién era yo? Un chico cualquiera que había trabajado en Fittipaldi.

Así que Reeves me dijo que me callara y continuara con el dibujo, un trabajo que implicaba coger el modelo para túnel de viento a escala 1:4 de Sardou y pasarlo a escala real, averiguando cómo dividirlo en piezas de carrocería separadas para instalarlas en el chasis del Fórmula 1 de March.

Me debió fallar el cerebro, porque me equivoqué en una de las medidas, pero el coche era tan grande que los fabricantes de patrones ni siquiera se dieron cuenta del error. Lo que resultó finalmente fue algo tan grande y feo que recibió el sobrenombre de «el Buque de Su Majestad Budweiser» (en honor al patrocinador del equipo).

Aun así, en lo que a mí respecta, fue una buena experiencia de cómo diseñar la carrocería entendida como un conjunto de componentes, a diferencia de los modelos aerodinámicos.

Además, me mantuvo ocupado hasta el final del año, momento en el que me pregunté: «¿Qué me tocará ahora?».

En lugar de quedarme atascado con otro monstruo estilo Sardou, decidí ser proactivo y encontrar algo útil que hacer. El 82G, un automóvil deportivo para el que había diseñado el sumidero como mi primera tarea en March, había competido en Le Mans ese verano (junio de 1982), pero no lo había hecho bien (DNF, *Did Not Finish*, «no terminó»). Pasé un tiempo mirándolo por las noches y decidí que había muchas cosas malas que podrían mejorarse, especialmente en el aspecto aerodinámico (también era un diseño de Max Sardou).

Consciente del rechazo de Dave Reeves ante mi opinión acerca del Can-Am, decidí ser valiente y directo con mis ideas. Así que un dia, en la fábrica, me acerqué a Robin Herd, el jefe increíblemente inteligente de March. «¿Cuáles son tus planes para el coche deportivo?», le pregunté.

Frunció el ceño y entrecerró los ojos.

—¿Qué tienes en mente? —me dijo.

—He echado un vistazo y, no sé si lo sabes, pero hice mi proyecto de último curso sobre la aerodinámica de efecto suelo aplicada a un coche deportivo, y con base a mis resultados de ese proyecto, creo que podríamos hacer algo con eso —le dije.

—Bien, bien, te diré algo. Adelante con ello. Pero no tengo dibujantes que puedan ayudarte a modificarlo y tampoco hay presupuesto para pruebas en el túnel de viento —respondió.

Esa advertencia final fue un poco cargante. Significaba que tendría que remodelar gran parte del coche a ojo. Y fue lo que hice. Cambié el alerón trasero, cambié la forma del morro y agregué una extensión al *underwing* en la parte delantera. Además, antes de comenzar a quitarle peso rediseñé toda la superficie inferior y el difusor, o para decirlo con otras palabras: rediseñé el meollo del efecto suelo.

Los soportes del morro eran pesados, pero era porque estaban hechos de placas de aluminio. Así que los rediseñé en una estructura tipo sándwich con un panel de aluminio entre láminas del mismo material muy finas, de 0,7 mm de espesor, para que fuera ligero pero rígido. Ahorré otro kilogramo al permitir un poco más de presión a través de las tuberías de agua, con lo

que pude reducir su diámetro, y rediseñé la pesada y complicada columna de dirección. Finalmente, trabajé con los laminadores de la carrocería para bajar el peso de la carrocería.

En total, logré rebajar unos cuarenta kilos extra del coche, una cantidad significativa, lo suficiente como para hacerlo un segundo más rápido, mientras que, rediseñando la aerodinámica, generé mucha más carga aerodinámica. Y no solo eso, sino que si la carga aerodinámica se generaba centralmente gracias al rediseño de *underwing*, lo haría más equilibrado, por tanto, si el coche se inclinaba hacia abajo al frenar, o hacia arriba al acelerar, la distribución entre el eje delantero y el trasero se mantenía más constante. Ese *underwing* le valió el sobrenombre de «gancho de langosta», gracias a su forma distintiva. Pero hizo un buen trabajo.

Y eso es lo que me mantuvo ocupado la mayor parte de la Navidad de 1982 hasta que, una fría mañana de enero de 1983, lo llevamos a una prueba *shakedown* en Donington, con Tiff Needell (quien luego pasó a presentar los programas de televisión *Top Gear* y *Fifth Gear*) conduciendo.

Por aquel entonces, el tiempo era lo esencial. El coche había sido rebautizado como 83G para la temporada de 1983 y Robin se lo había vendido a un estadounidense, Ken Murray, que además de poseer uno de esos horribles Ferrari Testarossa que solía conducir el televisivo detective Magnum, se creía un piloto de carreras. Ken había contratado a tres pilotos: Randy Lanier, Terry Wolters y Marty Hinze, y pudo inscribir al equipo en las 24 Horas de Daytona, que tendrían lugar a principios de febrero, a menos de un mes.

Tiff, un par de mecánicos y yo llegamos a Donington y comenzamos a probar el coche, pero hacía tanto frío que no podíamos tener una idea precisa de su rendimiento, lo que se sumó al hecho de que la correa del ventilador en el motor Chevy se rompió.

Uno de los mecánicos tomó prestado el coche de Tiff, un Austin Allegro, fue a comprar la correa, regresó y dejó las llaves del coche en la parte trasera del camión. Continuamos, y al menos conseguimos hacer varios valiosos kilómetros. Al final del día, mientras recogíamos y nos

despedíamos, subí a mi coche, un Morris Marina, intenté girar la llave pero no giraba. Le di con un poco más de fuerza. La rompí. Resulta que había cogido la llave del Allegro de Tiff.

Doble golpe. Ninguno de nosotros podría llegar a casa. Afortunadamente, uno de los mecánicos tenía un compañero de reputación dudosa que vivía en Derby. Llegó, puso en marcha los dos coches, y dos horas más tarde estábamos de regreso por la M1.

Así fueron las pruebas. Enviaron el coche a Daytona, y como parte del trato que Robin había hecho con Ken, yo también fui, comenzando lo que sería un período muy interesante en Estados Unidos.

CAPÍTULO 12

Llegamos a Daytona, una carrera agotadora de 24 horas, que se celebró en el International Speedway de Daytona Beach, Florida, como telonera de la temporada del deporte de motor en Estados Unidos. No obtante, un encuentro legendario.

Lo que por un lado fue genial, resulta que por el otro lado el coche no estaba listo para una prueba de resistencia como aquella. Con una sola prueba en Donington, aquella no era una carrera para un coche inacabado. No solo eso, sino que al llegar a Estados Unidos y vincularme con el equipo, Motorsports Marketing, me enteré de varias cosas ligeramente desalentadoras, ninguna de las cuales me hacía albergar la más mínima esperanza de que termináramos Daytona, y mucho menos de que fuésemos competitivos.

En primer lugar, Randy Lanier era un piloto excelente. Mejor, me temo, que sus copilotos: Terry Wolters, con sus gruesas gafas de Benny Hill que le daban un efecto algo cómico; Marty Hinze, un residente de Daytona Beach cuyas pupilas permanentemente dilatadas insinuaban una dura juventud que había continuado hasta la edad adulta; y finalmente Ken Murray, que apenas podía cambiar de marcha, un adinerado novato al que se le había permitido participar en la carrera más prestigiosa después de Le Mans.

En segundo lugar, Motorsports Marketing necesitaba urgentemente un jefe de equipo.

Por tanto, mi primera tarea fue ir a conversar con Ken después de su primer entreno y convencerle de que podría pasárselo muchísimo mejor, disfrutando de una experiencia mucho más agradable y menos estresante, si dejaba la tarea de conducir a los demás. Además, de que yo debería ser su jefe de equipo.

Estuvo de acuerdo en ambos aspectos y, por tanto, a la «gran» edad de veinticuatro años, ya estaba a cargo del coche y tomaba decisiones tácticas para el equipo.

Los mecánicos estadounidenses no eran unos genios, pero tuve a Ray Eades y otro mecánico de March junto a mí, y nos pusimos a trabajar en el coche con la esperanza de obtener algo de fiabilidad, aunque sin grandes expectativas de lograrlo.

Efectivamente, el coche se siguió rompiendo durante los entrenos, y la lista de trabajos pendientes crecía mucho más rápido de lo que podíamos apuntar. Nos quedamos despiertos toda la noche preparándonos para la calificación, pero con tantos problemas nos calificamos en un decepcionante decimoquinto lugar. Trabajamos durante una segunda noche, lo que significa que cuando la carrera comenzó habíamos estado despiertos durante la mayor parte de los dos días previos; no era la preparación ideal para una carrera de 24 horas, y, sin embargo, tampoco esperábamos que el coche corriera durante mucho tiempo.

Comenzó. En esos días no teníamos un sistema de cronometraje televisado. En vez de eso, los equipos dependían de esposas y novias para apuntar los números de los coches cuando pasaban por los boxes y, así mantener un control de las vueltas. Las esposas y novias buenas eran increíbles. Desafortunadamente, las nuestras no eran buenas, y en una hora de carrera ya no teníamos ni idea de nuestra posición.

No es que estuviera demasiado preocupado. Mi objetivo era simplemente seguir corriendo el mayor tiempo posible a un ritmo que no forzara demasiado el motor, la caja de cambios, los frenos, etc., para mantener a Randy Lanier dentro de la pista tanto tiempo como fuera posible y a Terry Wolters fuera de la pista durante la noche, porque no veía nada.

Nunca había hecho algo así antes. Por supuesto que había sido ingeniero de pista con Johnny, pero no había dirigido un coche en el sentido de tomar todas las decisiones estratégicas en una carrera larga. Las carreras de Fórmula 2 fueron eventos de corta duración. A eso se añadía el hecho de que estaba realmente cansado.

Unas cuatro horas después, estaba ayudando a Randy a salir del coche para que entrara Terry. Debido a que Randy era más bajo, tenía un suplemento para el asiento que saqué para dejar el espacio listo para Terry. Pero tiré demasiado fuerte, lo solté, y salió disparado como un *frisbee* hasta aterrizar en el techo del edificio. Después de la parada en boxes pasé aproximadamente diez minutos trepando penosamente para recuperar el suplemento y tenerlo preparado para Marty, que era el próximo.

Más tarde, alrededor de la medianoche, con el coche funcionando bien, me dirigí tambaleándome exhausto hacia los servicios. Daytona, al igual que Indianápolis, tiene una torre vertical que muestra todas las posiciones de la carrera, y cuando pasé camino del bloque de sanitarios, levanté la vista y vi que el 88 estaba en P1.

Al principio, no caí. Estaba balanceándome frente al urinario cuando de repente me di cuenta: «¿88…? Mierda, somos nosotros. Vamos en cabeza».

Volví deprisa a la calle de boxes y descubrí que no me había equivocado. Habíamos tomado la delantera alrededor de la marca de las 12 horas. Todos los otros coches estaban teniendo problemas, pero aun así habíamos hecho las vueltas, solo quedaba alrededor de una hora para que por obra y gracia nuestro motor comenzara a fallar, lo que nos costó tiempo. Si no hubiese sido por eso podríamos haber ganado, pero así fue, terminamos en segundo lugar en la carrera de las 24 Horas de Daytona de 1983. Todo un resultado.

Pero casi pierdo la oportunidad de celebrarlo. Absolutamente desquiciados, eufóricos, finalmente dejamos el circuito en el coche de alquiler, que era algún modelo de Chevy. Ray, el mecánico, conducía hacia el hotel, conmigo dormido delante y el otro inglés dormido en el asiento trasero. Pero, al igual que Chevy Chase en *Las vacaciones de una chiflada familia americana*, Ray también se durmió. Estábamos en el semáforo. Mientras conducíamos, su pie debió soltar el freno accidentalmente, por lo

que avanzamos hacia el centro del cruce hasta que otro coche nos embistió de costado. Cuando de golpe despertamos… ¡horror!: el coche giraba y volaban trozos de vidrio por todos lados.

Sobrevivimos. No hubo huesos rotos. Sin duda, fue un fin de semana memorable.

El resultado no pasó desapercibido para Robin Herd, quien de inmediato vio el potencial de ventas, lo que lo llevó a asignarme un presupuesto para seguir desarrollándolo más.

Aquí aparece Al Holbert, un piloto estadounidense que había tenido mucho éxito en categorías menores. Al estaba conectado con Porsche, y por lo tanto quería un motor Porsche en el chasis del March, en lugar del Chevy.

Por otra parte, Al también quería competir en la segunda carrera de la temporada IMSA, el Gran Premio de Miami el 27 de febrero y a menos de un mes. Así que, como medida provisional mientras comenzábamos a trabajar en la instalación del Porsche, le pidió a Robin un segundo coche con motor Chevy.

En este momento teníamos fondos para pruebas en túneles de viento y pudimos llevar al túnel de Southampton una versión actualizada del modelo original de Sardou a escala del 25 por ciento para desarrollar un kit de alta carga aerodinámica (donde me complació ver que mi enfoque original de «aerodinámica a ojo» no presentó ningún error escandaloso). Con esos cambios realizados, Al Holbert cogió el coche modificado y ganó sin problemas en Miami.

Paralelamente, seguíamos trabajando en la instalación del motor Porsche, lo cual no fue tarea fácil. El chasis del March no había sido diseñado para un motor turboalimentado, sino en función de un Chevrolet V8 de aspiración normal. Ahora teníamos que ponerle un motor Porsche bóxer de 6 cilindros turboalimentado con caja de cambios. La diferencia es que un motor de aspiración normal extrae aire de la atmósfera circundante sin una presurización adicional de ese aire entrante. Es lo que hacen la gran mayoría de los coches de carretera con motor de gasolina. Un motor turboalimentado, por el contrario, usa un dispositivo para comprimir el aire que entra al motor, haciéndolo más denso. Este aire más denso se mezcla

con una cantidad proporcionalmente mayor de combustible para dar más energía química a la carga en la cámara de combustión cuando la bujía lo enciende. Por ejemplo, si el turboalimentador aumenta el aire de carga a dos veces la presión atmosférica, entonces el motor dará aproximadamente el doble de la potencia de un motor de aspiración normal.

Así que fui a Porsche para hablar sobre la instalación, pero fueron de muy poca ayuda y no nos dieron ningún bosquejo ni consejos: nada. Al envió un motor y una caja a March, así que pudimos medirlo cuidadosamente y creamos nuestros propios planos, y luego rediseñamos la parte trasera del chasis y la suspensión trasera para adaptarla.

Para mayo ya estuvo listo y voló directamente a Charlotte, una pista de carreras en Carolina del Norte para dos días de pruebas, antes de su primera carrera. Viajé hasta allí y encontré a Al y su equipo por primera vez.

En verano Charlotte es un cuenco gigante lleno de polvo caliente y las pruebas iniciales revelaron inmediatamente un talón de Aquiles en la instalación: el enfriador de admisión, que baja la temperatura del aire caliente que sale del turbocompresor, no estaba funcionando bien. Los conductos que había diseñado no daban de sí, por lo que el aire de carga que entraba en el motor estaba muy por encima del límite de Porsche, causando problemas de fiabilidad y potencia.

Para clasificarse, Al aumentó la aceleración en una vuelta y ganó una *pole* gratificante, pero todos sabíamos que la carrera sería arriesgada. Al pilotó de forma brillante, manteniendo el acelerador tan bajo como podía al tiempo que mantenía el ritmo justo para conducir hasta la próxima bandera.

Después de la carrera, Al me invitó a quedarme en su casa para usar sus talleres (al lado de su concesionario Porsche en Filadelfia) para encontrar una solución.

Durante las pruebas del túnel de viento habíamos hecho una carrera con el modelo pintado con Flow Vis, una solución de polvo fluorescente (originalmente utilizado para ver el rastro del flujo de agua en las alcantarillas) mezclado con un brebaje de parafina y aceite. Cuando el viento sopla sobre él, forma vetas, la parafina se evapora y revela patrones que indican la dirección y la fuerza del flujo de aire sobre la superficie. Afortunadamente, había traído conmigo las fotografías de la prueba y,

cuando volví a examinarlas cuidadosamente, noté que el flujo en los costados (donde había colocado la entrada del conducto) parecía débil, mientras que en la parte superior de la cubierta del motor, detrás del techo, se veía fuerte.

Entonces, trabajando con los mecánicos de Al, cortamos la parte trasera del techo y la cubierta del motor y creamos un nuevo conjunto de conductos para alimentar el enfriador desde arriba (en lugar de desde abajo). Fue un poco arriesgado, ya que quedaba poco tiempo hasta la próxima carrera, en Lime Rock, y no teníamos techo de repuesto del diseño original, por lo que aquel experimento era un billete de ida sin retorno con respecto a la próxima carrera.

Lime Rock es una pequeña pista llena de baches en medio de los pintorescos bosques de Connecticut, no es tan cálida como Charlotte, pero la frondosa vegetación la hacía igual de exigente con los requisitos de enfriamiento del aire. Así que, en el primer entreno fue un gran alivio que no solo fuese correcta la velocidad, sino que también la temperatura de la carga se hallara dentro de los límites de Porsche. El coche funcionó como un reloj suizo todo el fin de semana y Al, como se merecía, consiguió la *pole*.

Al comenzó a ganar todas las carreras restantes de la temporada y, por lo tanto, el campeonato, por lo que aquel fue un año increíble considerando la humildad de sus inicios.

Nuestro triunfo cerró un capítulo de mi carrera, ya que Al se fue a la IndyCar la temporada siguiente. Además, como posdata trágica, Al murió en 1988. Pilotaba su avión Piper en Ohio, acababa de despegar, cuando se abrió una puerta y el avión comenzó a moverse erráticamente. Como un héroe, logró alejar al Piper de algunas casas y, sin duda, salvó muchas vidas antes de estrellarse. Murió instantáneamente. Solo tenía cuarenta y un años.

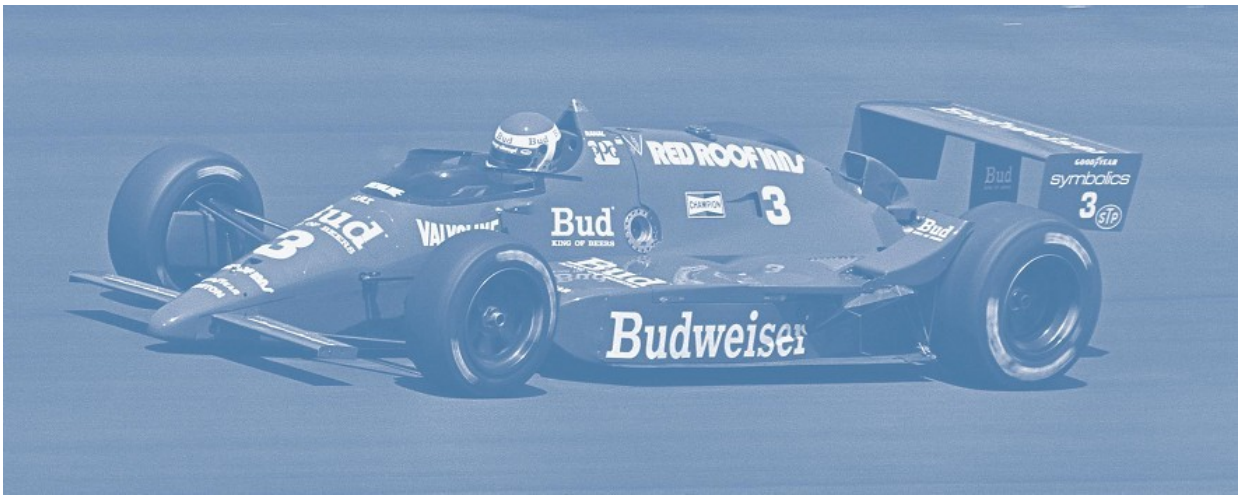
Quedé destrozado al escuchar esto. Al era un buen amigo y un gran piloto, y vivir ese mes en Estados Unidos como su invitado y viajar por el país con él fue una experiencia tremenda. Por eso, y por ser tan bueno conmigo, le estaré eternamente agradecido.

Tiene gracia: tuve dificultades para hacerme entender en Estados Unidos. Mi acento de las Midlands, perfeccionado en la universidad, se interponía en cosas tan simples como pedir el desayuno. Aparte de esas pequeñas cosas, era consciente de lo afortunado que era al poder acumular tanta experiencia a tan temprana edad: Europa con la Fórmula 2 y Estados Unidos con la IMSA (Asociación Internacional de Deportes de Motor); estaba conociendo el mundo y me encantaba ese aspecto del trabajo.

A mi regreso de Estados Unidos me encargaron varias tareas de diseño en la Fórmula 2 en March y coches Indy para 1984, lo que me ocupó de otoño a verano. Una vez completados, Robin me contó sus planes. O quizás debería decir me contó «mis» planes: me iba a meter en un equipo de la IndyCar llamado Truesports, como ingeniero de competición de su piloto Bobby Rahal en el March 84C. Así que, de regreso a Estados Unidos.

Curva dos

CÓMO HACER UN MARCH 86C



CAPÍTULO 13

En 1981, mi amigo Dave McRobert me proporcionó un nuevo pasatiempo: volar en parapente. Dave salía con una enfermera del hospital de Bath y, a través de ella, conocí a otra enfermera, Amanda.

Durante todo 1982 la vi cada vez que podía. Desde Bath, donde vivía, hasta Bicester, una ciudad al norte de Oxford donde se fundó March. Era bastante intenso. Solía viajar arriba y abajo en mi Ducati y quedarme con ella los fines de semana. Así que la primavera de 1983 compramos una casita en Pickwick, un pequeño pueblo cerca de Chippenham, en Wilshire.

El 1 de agosto de 1983 ya estábamos casados. Papá me regaló su Lotus Elan amarillo (GWD 214K) como regalo de bodas, y nos lo llevamos a nuestra luna de miel por el sur de Francia antes de comenzar la vida matrimonial en nuestra casita de Pickwick.

Todo iba genial hasta 1984, cuando Robin me envió a Truesports para competir como ingeniero de Bobby Rahal en Estados Unidos. La idea era que Amanda me acompañara. Ella era enfermera y podía trabajar oficialmente en Estados Unidos, pero cuando llegamos allí descubrimos que no había trabajos disponibles. El dueño del equipo, Jim Trueman, también era dueño de una cadena de hoteles económicos, Red Roof Inns, y le prometió un trabajo y se lo dio… pero en ventas.

Me fui a Columbus en febrero. Amanda renunció y llegó alrededor de marzo o abril. Pero no hizo ningún amigo en Red Roof, el condominio donde vivíamos no tenía alma y ella estaba nostálgica. Amanda tenía dos estados muy definidos: «arriba», cuando estaba de buen humor y era muy divertida. Pero cuando estaba deprimida podía ser muy duro para ella, y supongo que Estados Unidos sacó ese segundo lado. En julio ya había regresado a Inglaterra.

Me consolé con la carrera, la disfruté, especialmente porque había mucho que aprender. Causé en Robin la impresión de «un joven y prometedor ingeniero», por lo que me convertí en el sustituto experimentado

de Lee Dykstra. Ahora tenía algo de experiencia en ingeniería de carreras de Fórmula 2 y GTP, pero no en las pistas ovales que conforman gran parte del circuito de la IndyCar.

Estos «óvalos» son más como un rectángulo redondeado, por lo que las cuatro curvas suelen ser muy similares en velocidad. Por lo tanto, si el conductor dice que el coche está subvirando (esto es, que tiende a rotar de forma deficiente y sigue recto, lo que los estadounidenses llaman *push*), entonces hay un montón de cosas que se pueden hacer para tratar de resolverlo: se puede alargar el alerón delantero para aumentar la carga aerodinámica frontal; se puede ablandar la barra estabilizadora delantera, por lo que no habrá tanta transferencia de masa a través de las ruedas delanteras; se puede cambiar lo que los estadounidenses llaman el *stagger*, la diferencia de diámetro entre el neumático trasero interior y el neumático trasero exterior; se podría alterar el peso cruzado, que es como se transporta diagonalmente el peso a través del coche, de forma análoga a una mesa de una sola pata. Tienes todas estas variables y más, muchas de las cuales no están presentes en un coche estándar de carreras, porque un coche de pista oval solo tiene que girar a la izquierda.

Fue un gran desafío para mí, pero éramos un equipo muy unido. Bobby, el gerente del equipo Steve Horne y el jefe de mecánicos Jimmy Prescott fueron muy pacientes conmigo y nos llegamos a conocer bien durante la temporada.

Los vuelos interiores no eran comunes en Estados Unidos en aquel entonces, así que todos íbamos en esas furgonetas que ellos llamaban Starcraft, una especie de minibuses bastante tuneados y con mucho terciopelo rojo. Viajábamos durante la noche hasta los circuitos, turnándonos para conducir. ¿Conocéis esas películas en las que los conductores hacen grandes cambios de dirección todo el tiempo? Así es como tenías que conducir aquellas Starcraft, porque no iban en línea recta, ya que como parte del proceso de tuneado les habían montado unos neumáticos demasiado anchos para la llanta. Eran unos trastos espantosos, aunque cómodos, que es lo que necesitas cuando conduces de un circuito a otro por Estados Unidos, aunque creo que llamarlas como una nave espacial era un poco exagerado.

No obstante, estos largos viajes fueron muy divertidos, excepto aquella vez en que nos desviamos hacia el costado de un camión de dieciocho ruedas cuando uno de los muchachos se quedó dormido al volante.

Ayudó que estuviera forjando una relación cercana con Bobby. Tuve la suerte de desarrollar fuertes lazos con varios pilotos a lo largo de los años, pero fue Bobby el primero en enseñarme cuán valiosa puede ser la estrecha relación entre el ingeniero de competición y el piloto. Era capaz de describir lo que estaba pasando con el coche en un idioma que luego se puede traducir en cambios positivos de reglaje.

Truesports tenía un despacho de diseño, o más exactamente una pequeña oficina con una vieja mesa de dibujo, donde dibujaba partes para mejorar el rendimiento del 84C, y luego trabajaba con Bobby en pista para afinar la puesta a punto. Los fines de semana de carrera salíamos a cenar por la noche y seguíamos hablando del coche. Después de la cena tenía que volver a repasarlo para presentar por la mañana los cambios listos para ser aplicados en la sesión de la día siguiente.

Para mí fue una buena conjunción de las habilidades en aerodinámica y diseño mecánico, aprendidas en años anteriores, con la ingeniería de competición, y durante toda la temporada hice algunos cambios bastante decentes. El coche tenía un motor en V para ayudar a la aerodinámica, preparado por su diseñador, Ralph Bellamy, pero como no parecía muy convencido lo cambiamos para reducir la altura del centro de gravedad. Mientras, paralelamente, rediseñamos la suspensión trasera para mejorar la aerodinámica. Era un coche bastante pesado, así que invertimos mucho en el ahorro de peso.

Al final de la temporada pudimos darle una buena oportunidad al Lola, el coche de clasificación de Mario Andretti, que ganó algunas carreras en el proceso. Al mismo tiempo, mi diseño 83G había ganado el campeonato IMSA de 1984. Así que, con eso, y con nosotros convirtiendo este 84 IndyCar algo torpe en algo que fue capaz de competir y vencer al Lola, Robin Herd me ascendió a jefe de diseño en la IndyCar del próximo año. Tenía solo veinticinco años.

CAPÍTULO 14

Todo estaba cambiando en March. Ralph Bellamy se dedicó a trabajar en la Fórmula 3000, diseñando el March 85B para mi viejo amigo Christian Danner (un buen coche, además, con el que Christian ganó esa temporada de debut en la Fórmula 3000). Mientras tanto, comencé a trabajar en el 85C de March, que iba a ser vendido a equipos estadounidenses para competir en la temporada de la IndyCar de 1985 y cuya primera carrera fue en abril de ese mismo año. Fue mi primer coche diseñado desde cero.

Sin embargo, hay que decir que es evidente que hay un millón de factores que se deben considerar cuando se diseña un coche de carreras. He aquí tres que surgieron en ese momento.

LA MISIÓN

Tu trabajo como diseñador de chasis consiste en considerar todos los elementos: motor; turbocompresor; radiadores para el agua, el aceite del motor y el aceite de la caja de cambios; piloto; depósito de combustible; suspensión; caja de cambios; encontrar una solución de carcasa elegante para todo lo anterior, de modo que se pueda aplicar un diseño exterior de forma aerodinámica correcta y al mismo tiempo ligera y estructuralmente sólida.

UNA VISIÓN

Como resultado de mi experiencia en Fittipaldi y March, soy de los pocos diseñadores con un buen nivel de conocimiento en varias áreas que puede moverse entre diferentes departamentos. Esto me permite abordar ideas de diseño desde un punto de vista holístico, evitando esa situación en la que notas claramente en el coche que el aerodinamista y el diseñador en jefe tenían una discusión, ya que uno tiene o bien trozos mecánicos desagradables que sobresalen de lo que de otra manera sería una superficie aerodinámica limpia (obviamente, esto significa que los chicos de la estructura ganaron la batalla) o un coche de apariencia aerodinámica y elegante que no funciona bien porque tiene la rigidez de una banda elástica.

Hay coches en los que parece que una persona diseñó la parte de delante y otra la parte de atrás. Si hay algo por lo que espero ser recordado es porque los coches de los que he sido responsable son coherentes.

EL PILOTO

A pesar de que March planeaba vender el 85C a cualquier equipo que lo quisiera —de hecho, había más de una docena compitiendo en el campeonato de la IndyCar de 1985—, el coche se ajustó específicamente para Bobby, pues sus requerimientos establecían los objetivos de trabajo. Y lo que Bobby quería, principalmente, era que el coche estuviera equilibrado.

¿Por qué? Bueno, si nos fijamos en el automovilismo de la década de 1970, veremos que algunos pilotos conducían como si estuviesen pilotando coches de rally. A fanes y periodistas les encanta verlo porque es emocionante, como una lucha tensa y hábil entre el hombre y la máquina. Gilles Villeneuve, por ejemplo, era un maestro en el derrapado controlado (a veces también llamado *power slide*) y podía conducir de lado todo el día. Por ello se ganó la adoración de sus seguidores.

Lo que no ganó, sin embargo, fue el campeonato. Y, quién sabe, tal vez su conducción exuberante fue en parte la razón, porque el problema es que este estilo traslada una enorme cantidad de energía a los neumáticos, que son propensos al sobrecalentamiento, además de reducir la efectividad de la aerodinámica y por lo tanto la carga aerodinámica. O, dicho de otra manera, cuando vas hacia un lado no vas hacia delante. Comparad a Gilles con Niki Lauda, que nunca dejaba que el coche se desviara. Siempre iba hacia delante. Sus resultados hablan por sí mismos.

Lo que todos los pilotos esperan es un coche que se mantenga bajo control durante todas las fases de la curva. Quieren que el coche gire cuando giran el volante en la fase de entrada, pero no tanto como para que la fuerza les empuje a un giro excesivo. Y después, en la fase de salida de la curva, quieren un coche que pueda reducir su potencia sin tener que girar las ruedas traseras o derrapar. Dales eso y los buenos pilotos explotarán el agarre del coche hasta sus últimas consecuencias sin dejar que pierda condiciones.

Bobby no fue la excepción. Los coches de Indy son pesados, por lo que pueden ser perezosos cuando se trata de cambiar la dirección en las curvas. Además, los circuitos difieren mucho entre sí y pueden ser muy accidentados, por lo que necesitábamos un coche que mantuviera el equilibrio en un rango concreto de alturas a la pista. Si lográbamos esto, sumado con el delicado estilo de Bobby, el resultado sería una combinación de gran velocidad. Si no lo conseguíamos, Bobby tendría que luchar para ganar tiempo con un coche de equilibrio deficiente, lo que requería un estilo más extravagante.

Intentamos satisfacer sus deseos trabajando en la suspensión y en lograr que la aerodinámica se enfocara en mantener el coche estable. También diseñamos la cabina adaptada a su tamaño, ya que es un hombre alto. Considerad que estábamos trabajando en los días previos a los registradores de datos o los paquetes de simulación: la opinión del piloto era esencial. Después de todo, aparte de sus comentarios, lo que teníamos en aquellos días era nuestra propia experiencia, instinto y…

EL TÚNEL DE VIENTO

El túnel de viento, mi viejo amigo. Utilicé el de Southampton hasta 1990, lo que significa que, incluyendo los años de estudiante, pasé unos trece años en ese túnel de viento. Es casi una cuarta parte de mi vida en estos períodos de cinco días de encorvarse, agacharse y arrodillarse una vez tras otra… en un tubo de dos metros de ancho por uno y medio de altura.

Nuestros modelos eran a escala 1:4, hechos de madera y aluminio, con suspensión móvil para permitir que las ruedas suban y bajen, pero sin muelles ni amortiguadores ni interiores. El suelo del túnel era una cinta transportadora. Pero, aunque los neumáticos tocaban el suelo, la maqueta no se apoyaba en ellos. De hecho, estaba colgada de un puntal en el techo. Usábamos un gancho giratorio para variar la distancia al suelo y, una vez hecho esto, corríamos, soltábamos el aire sobre el modelo, lo dejábamos aproximadamente diez minutos, lo deteníamos, entramos en el túnel a gachas con un juego de llaves para ajustar la distancia al suelo y volvíamos a

comenzar. Durante la sesión, medíamos la carga aerodinámica, el *drag* y el «momento de cabeceo», lo que nos permitía calcular cómo se distribuye la carga entre los ejes delantero y trasero.

PLAZOS

Normalmente, lo que lleva más tiempo son el monocasco central y la carcasa de la caja de cambios: todo depende de esos dos componentes. La suspensión trasera pende de la caja, mientras que el morro, la suspensión delantera, los radiadores y la mayor parte de la carrocería cuelgan del monocasco, que a su vez contiene al piloto y el depósito de combustible. Por lo tanto, es necesario tener una idea bastante clara de cómo será el coche entero al dibujar el monocasco y la carcasa de la transmisión. Debido a que son los componentes que tardan más tiempo en construirse, para establecer la fecha de lanzamiento simplemente se calcula hacia atrás cuando se establece la fecha de la primera competición.

Puedes seguir trabajando en los detalles una vez tengas solucionado esto, por lo que quizás puedas terminar el alerón delantero un poco después, o los espejos del piloto, que se comienzan a utilizar unos días antes del día D, ya que no se tarda mucho en hacerlos.

En March, la mayor parte del coche se fabricó internamente, lo que fue crucial para una compañía de producción donde las ganancias son importantes. La carcasa de la caja de cambios se hizo específicamente para nuestro diseño, aunque se envió a una fundición externa y luego fue ensamblada por otra empresa, pero el monocasco, por ejemplo, se fabricó en casa, así como toda la suspensión.

Debido a que todos los componentes fueron dibujados a mano, fue difícil verificar hasta el último detalle para asegurarnos de que los componentes se ensamblarían correctamente, y ocasionalmente tuvimos algún que otro desastre cuando montamos el primer prototipo: algo que no cupo, por ejemplo, o un elemento de la suspensión que pasaba a través de una pieza de carrocería. Hoy en día, como todo se dibuja digitalmente, es fácil ensamblar por completo el coche virtualmente y verificar ese tipo de pifias antes de construir nada.

El trabajo en el 85C comenzó en agosto de 1984, cuando yo hacía doble turno: era ingeniero de competición para Bobby en Estados Unidos, y también diseñador, metido en el túnel de viento con el 85C en el Reino Unido. Como consecuencia este modelo tuvo un programa bastante apretado, tanto para temas aerodinámicos como de diseño. Esto nunca es bueno.

LA ELECCIÓN

Siempre hay que hacer concesiones a la hora de elegir entre algo robusto o algo aerodinámico. Por ejemplo, para hacer que el chasis sea rígido, necesitas una montura ancha de la cabina, por lo que lo hice de cinco centímetros, que por un lado daba rigidez al chasis, aunque por otro presentaba una gran y no muy aerodinámica apertura a la parte superior de la cabina. Tras doce meses de investigación de cara a su sucesor, resultó que el 86C penalizaba mucho más de lo esperado: con el tiempo de diseño limitado, tuve que tomar una decisión sin un examen en el túnel. Fue un paso en falso.

ONDAS CEREBRALES

Tuve la suerte de volar en primera clase cuando, en agosto, comencé los viajes entre las pistas de Estados Unidos y la fábrica de March en Bicester, pero no me gustaban los asientos tapizados en ese cuero rechinante que, en principio, es el colmo del lujo, pero es resbaladizo e incómodo, por lo que para los vuelos nocturnos de regreso me tomaba un par de whiskys con soda y luego deambulaba por la clase turista.

Quién sabe cómo obtendrían ganancias las aerolíneas como PanAm y TWA en aquellos días. La mitad de las veces tenías el avión casi para ti solo, por lo que cuando encontraba tres o cuatro asientos juntos, podía estirarme tranquilamente.

Recuerdo un vuelo en particular sobre el mar de Irlanda en el que el piloto anunció que había un problema técnico. Tendríamos que dar la vuelta en el mar, tirar el combustible y regresar a Heathrow. Por supuesto, esto significó un retraso en Heathrow. El tema es que, cuando finalmente aterrizamos en el JFK de Nueva York, ya era casi medianoche.

Tuve que sobornar a la empresa de alquiler de coches con veinte dólares para que permaneciera abierta («Estamos cerrados.» «Pues aquí dice que cerráis a medianoche.» «Estamos cerrados.»). Me da un coche, salgo, sujetando el mapa con las rodillas, con el objetivo de llegar a Nueva Jersey a través del puente de Washington. Sin embargo, como era de prever, me perdí totalmente y acabé en el Bronx.

El Bronx en 1985 no era en absoluto como lo pintaban en las películas de la época como *El justiciero de la noche 3* o *El ejecutor en Nueva York*… Oh no. Era mucho mucho peor. De hecho, me atrevería a decir que cualquiera que hubiera necesitado filmar escenas postapocalípticas en 1985 solo tenía que ir al Bronx. Tenía todos los ingredientes: coches quemados o aún quemándose, pandillas yendo de un lado a otro, delincuentes de aspecto siniestro, edificios abandonados, tiendas cerradas y callejones oscuros.

Para un inglés perdido que hace unas pocas horas se lamentaba en secreto de la tapicería de los asientos de primera clase, era todo un choque cultural. Así que podéis imaginar mi alivio cuando vi un coche patrulla aparcado a un lado en una calle. Paré, salí del coche y fui a pedir ayuda.

Pero mientras lo hacía, me percataba de algo de lo que hasta ese momento no era consciente. El patrullero se había detenido detrás de otro coche con el maletero abierto. El conductor de ese coche estaba de pie con las piernas abiertas y las manos apoyadas en el techo, mientras lo cacheaban.

El policía oyó que me acercaba y quizás pensó que yo era el cómplice del tipo, o no, no lo sé. Lo que sé es que se dio la vuelta, sacó su arma, se dejó caer sobre una rodilla y gritó: «¡Alto!».

Hice lo que me decía, mientras tragaba saliva como si fuesen trozos de vidrio. Por una parte, era bastante novedoso para mí encontrarme en una situación cinematográfica. Por otra, estaba cagado de miedo.

Ensayé en la mejor voz de caballero inglés posible: «Lamento molestarle, puedo ver que está ocupado. Pero me preguntaba si podría indicarme cómo llegar a Nueva Jersey».

Su respuesta: «Pírate, colega».

Una vez más, hice lo que me decía, maldiciéndome a mí mismo por haberme perdido y ahora por haber cometido el error de parar. Pero los errores ocurren cuando estás tan agotado como yo lo estaba en ese momento.

Como he dicho, no había parado de trabajar.

Aun así, trabajaba mucho en los vuelos. Estar en un avión te da la ventaja de liberarte de las distracciones y la presión. Cuando pienso en las ideas que he tenido, puedo identificar cuáles de ellas surgieron volando sobre el Atlántico.

¿Y qué pasaba con el 85C de March? Bueno, la gran noticia para mí como diseñador fue que ganó el campeonato ese año. Posiblemente, la competencia fuera un poco floja, pero sigue siendo el primer coche del que fui totalmente responsable y, a pesar de la agenda de diseño tan limitada, ¡había ganado!

La triste noticia para mí como ingeniero de competición fue que la ganó un equipo llamado Penske, y no Bobby, el piloto para quien había diseñado el coche.

Otra noticia destacada del año fue que, además del campeonato, ganó la Indy 500.

Y la Indy 500 de ese año fue una pasada.

CAPÍTULO 15

La Indy 500 es la pieza central del campeonato y un evento deportivo gigantesco en sí mismo. Tiene lugar en la legendaria pista oval *superspeedway* de dos millas y media en Indianápolis. En términos económicos es más importante que la Super Bowl contando solo las enormes cifras del día de la carrera en sí, y digo «solo» porque se alarga durante tres semanas de entrenos, pruebas y calificación antes de la carrera en sí. Lo llaman «el mes de mayo».

Como ingeniero, vienes con una lista de supermercado de todo lo que te gustaría probar en términos de reglaje de Indy 500. Un error común era un seteo con mucho subviraje, por lo que el piloto debía pasar por la curva sin

levantar el pie del acelerador, pero perdiendo velocidad, porque de lo contrario los neumáticos delanteros friccionarían con la pista y esa acción crea resistencia y ralentiza.

Así mismo, si el coche va demasiado nervioso en la parte trasera, el piloto tiene que levantar el pie del acelerador o arriesgarse a perder la parte trasera y, de nuevo, acabará perdiendo velocidad.

Por lo tanto, tratar de conservar el equilibrio del coche fue crucial en Indy, y algo difícil de mantener durante todo el mes. A menudo, en los primeros días de las pruebas hasta la semana clasificatoria, encontrabas algunos equipos y pilotos que comenzaban con tiempos muy rápidos, pero iban desacelerándose a medida que la pista se engomaba y subía la temperatura.

Eran muchas variables. Son tantas las cosas diferentes para probar en el coche que creas una lista de las cosas clave y luego intentas trabajar en ellas cada día. Pero a pesar de que la pista estaba abierta de diez de la mañana a seis de la tarde, la productividad en las pruebas era de una lentitud frustrante. Por ejemplo:

10.00: Primer recorrido del día. Vuelta de posición, salida, dos vueltas de calentamiento, extracción de la cubierta del motor, verificar fugas de aceite, etcétera.

10.20: Primer recorrido real de cuatro vueltas con neumáticos nuevos. Entrada. Bobby se queja del mal equilibrio del coche. Comprobación del *stagger* (diferencia en el diámetro de los neumáticos traseros), descubrir qué está mal y ajustarlo.

11.00: Nuevo recorrido de cuatro vueltas cronometradas. Entrada. Bobby ahora está contento de que el equilibrio es como se esperaba desde el día anterior. Coche bajo en combustible. Enganche del coche a la cuatrimoto y remolque hasta el Gasoline Alley para repostar (no se nos permitió reabastecer combustible en el *pit lane* —la calle de boxes— por razones de seguridad); esperar haciendo cola en la gasolinera. Devolver el coche al *pit lane* y hacer el cambio de reglaje que tenía preparado en mi lista del día.

12.20: Salida, banderas amarillas alrededor de todo el circuito porque un coche ha soltado aceite antes de que Bobby haya completado una vuelta.

13.10: Salir finalmente y hacer cuatro vueltas para tratar de evaluar cambios. Pero ahora las temperaturas ambientales y de pista han aumentado considerablemente, por lo que no estamos seguros de que vaya mejor o peor. Decidir volver al *set-up* inicial del día para verificar (conocido como prueba A-B-A).

13.50: Nuevo recorrido con el reglaje base.

Entonces, poco después de las dos de la tarde, cuatro horas después de la apertura de la pista, hemos evaluado exactamente un cambio.

No podía asimilar cuán colosal era Indy 500, y no solo en el día en sí, sino teniendo en cuenta también su preparación. La tribuna por sí sola tiene una capacidad de más de un cuarto de millón de personas, más los asientos en pista que elevan la cantidad de asistentes a unos cuatrocientos mil el día de la carrera, con lo que, a su vez, se convierte en el evento deportivo más concurrido del mundo. Pero incluso saber esto no te prepara para el tamaño. Es enorme. Inmenso. Tenían un cámping llamado Snake Pit, atiborrado durante tres semanas completas; entrar allí una noche era casi tan revelador como perderse en el Bronx. El rock duro a tope. Motos acelerando. Tíos a lo ZZ Top paseándose con cerveza en una mano y una chica en la otra. Recuerdo haber visto a una chica de pie sobre una caravana Volkswagen anunciando mamadas por cinco dólares y nadie, bueno, nadie excepto yo, se inmutaba. Oí por casualidad a un equipo de televisión entrevistar a uno de los campistas, un tipo bastante canoso y curtido con una aceitosa chaqueta de vaquero. «¿Desde cuándo llevas viniendo?», le preguntaron:

—He estado viniendo aquí los últimos veinte años; no me he perdido ni una —dijo con orgullo.

—Oh, fantástico, y ¿qué opinas?

—Bueno, es el mejor evento de todo Estados Unidos...

—¿Qué piensas de los coches, entonces?

Hizo una pausa mientras pensaba.

—Sabes —dijo—, eso es lo peor de todo. En veinte años, todavía no he visto ni uno.

Estaba allí por la fiesta.

El día de la carrera fue algo extraordinario. Tuvimos que levantarnos temprano para colarnos ante el cuarto de millón de personas que también intentaba ingresar al circuito. A las siete de la mañana se disparó la señal de apertura de las puertas en los dos extremos opuestos y el público comenzó a entrar. Mientras mirábamos eso, dos coches chocaron al encontrarse en el centro. Era un pandemónium.

Todo el mundo cogía su sitio. Recuerdo a nuestro jefe de equipo, Steve Horne, tropezar con un muro bajo, caer de bruces al suelo y ganarse una gran ovación de la tribuna; podías notar cuánta atención despertábamos. Y, por supuesto, siendo uno de los mayores eventos deportivos en el mundo, tuvo toda la pompa y ceremonia estadounidenses necesarias. Aviones volando, animadoras, el himno de Estados Unidos…

Ese año en particular parecía que el 85C de March era un poco más rápido que el Lola, que era su rival más cercano.

A medida que la carrera avanzaba, se convirtió en una batalla cerrada entre los dos coches. Mario Andretti, en el Lola, llevaba la delantera, pero Danny Sullivan, en el March Penske-run, tenía una ventaja de rendimiento.

Danny alcanzó el segundo puesto e iba detrás de Mario, pero no encontraba la manera de adelantar. Finalmente trató de pasar por dentro, pero Mario, como el viejo zorro experimentado que es, no se lo ponía fácil.

El piano es el lugar donde el ángulo lateral cambia, así que consigues este cambio con la inclinación de la pista, lo que desequilibra el coche cuando pasa. Lo que hizo Mario fue empujar a Danny hacia el piano, lo cual fue agresivo pero legítimo. Danny estaba a medio camino de pasar a Mario cuando la inclinación cambió, se fue de atrás, hizo un trompo y terminó directamente frente a Mario. Mario logró frenar evitando darle, por un momento pudimos ver a Danny girando en una nube de humo con Mario justo detrás de él, sin duda, sonriendo dentro del casco.

Pero Danny mantuvo el control, no chocó con nada, y cuando hizo el giro completo, volvió a estar en la dirección correcta. El motor se caló pero Danny volvió a ponerlo en marcha y pudo seguir adelante. Después diría fue mitad habilidad y mitad «suerte tonta» el haber salido ileso y haber sido capaz de continuar.

Los comisaros de pista alzaron la bandera amarilla para el coche de seguridad mientras el humo se despejaba. Danny continuó con los neumáticos muy desgastados, gritando por la radio. «¡He girado, he girado!» Ambos pilotos llegaron a boxes para un cambio rápido de neumáticos y volvieron a salir. Había una nueva clasificación en la carrera ahora, pero Mario pronto volvió a liderar y Danny siguió segundo. Esta vez Danny logró un adelantamiento limpio y finalmente ganó la carrera.

Este momento es conocido como el «Spin and Win» (gira y gana) y es uno de los más emocionantes en la historia de la IndyCar. Vale la pena que lo busquéis en YouTube en cuanto tengáis la oportunidad.

CAPÍTULO 16

El director del equipo de Truesport era Steve Horne, un rudo kiwi[9] fanático de la eficiencia. Eso era genial, no tenía nada de malo… hasta cierto punto. El problema era su estilo autocrático. Por ejemplo, después de clasificar en Indy, decidió que, en lugar de continuar con las pruebas la semana siguiente antes de la carrera, como es la norma, enviaría los coches de vuelta al taller en Columbus para tres días más de preparación. Una decisión cuestionable, claro está, pero lo peor resultó ser que la primera noticia que Bobby y yo tuvimos al respecto fue cuando entramos al circuito el lunes, y ¡nos encontramos con el camión de Truesport que salía!

En esa misma época, Robin Herd negoció un acuerdo para que me uniera a Kraco, otro cliente de March. Sobre la mesa tenía un aumento en el presupuesto para el desarrollo, un mejor salario y a Michael Andretti, el talentoso hijo de Mario, como piloto. Me debía trasladar a Kraco para la ingeniería de competición de 1986 y ser diseñador jefe para el IndyCar de March. Además, Truesports tenía su sede en Columbus, Ohio, que no era el lugar más emocionante para vivir, mientras que Kraco quedaba en Los Ángeles (esto sí que sonaba mucho más atractivo).

Y así, después de dos años de ingeniería de competición para Truesports, y de haber forjado una relación maravillosa con Bobby, decidí despedirme de ellos para unirme a Kraco.

Seguía haciendo doble turno, aunque volando regularmente al Reino Unido desde julio, entre carreras, para comenzar la investigación del 86C.

Saber que estaría a cargo del diseño del coche de 1986 me permitió invertir más en un túnel de viento y poner en marcha un programa de investigación mucho más exhaustivo que el apurado programa del coche de 1985. El chasis era bastante más estrecho y elegante. Pero el gran paso fue en la parte trasera. Por reglamento, IndyCar tiene un solo turbo, y era una unidad grande. Tuve la idea de girarlo 90 grados, por lo que, en lugar de ponerlo al otro lado del coche, se ubicaría longitudinalmente a lo largo del eje con el escape orientado hacia delante en lugar de hacia atrás. De esa manera podíamos dividir el escape en dos tubos, uno a la izquierda y otro a la derecha, con cada tubo girando 180 grados para luego pasar por un abanico que podía soplar la parte de atrás del difusor.

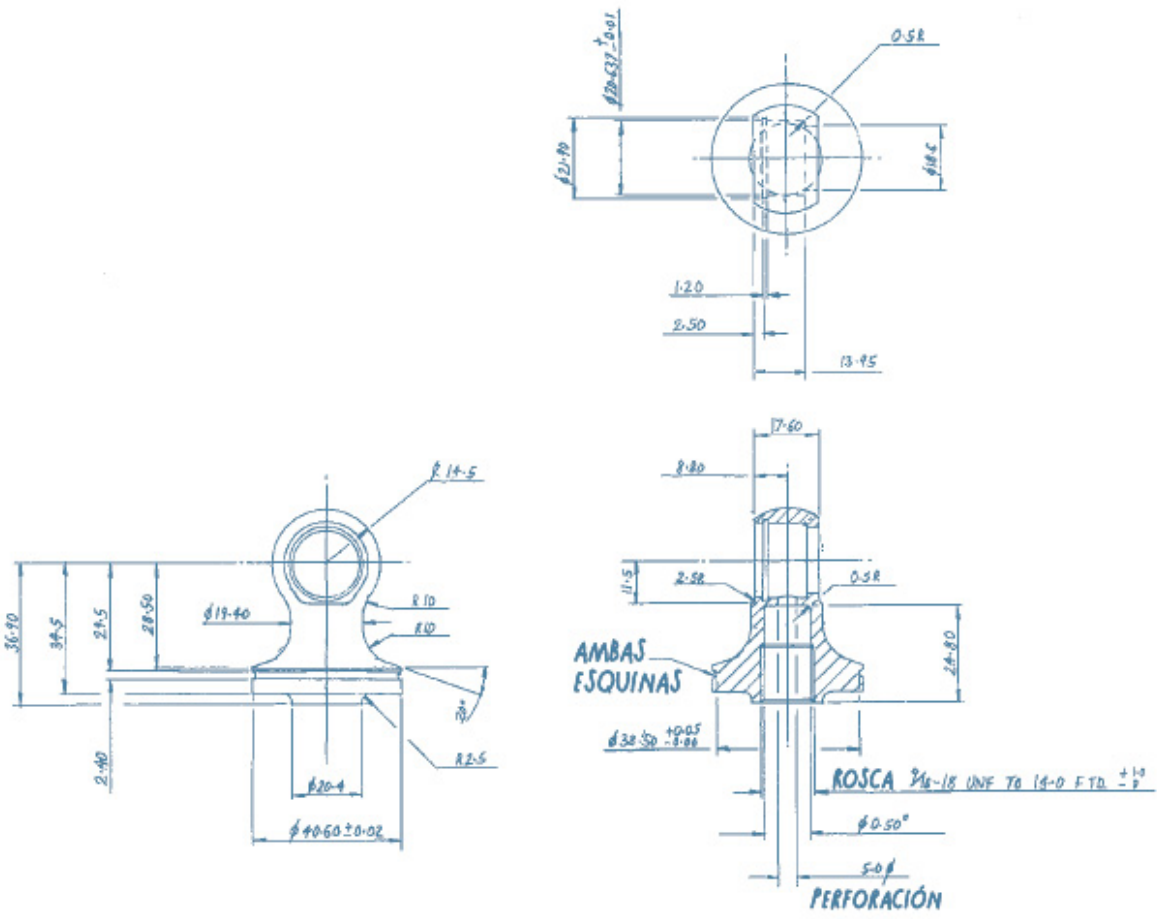


Figura 6a: Dibujo técnico de la parte superior del amortiguador trasero del March 86C.

Comenzamos a desarrollarlo en el túnel de viento, utilizando aire comprimido alimentado por el brazo de montaje a través de la maqueta y hacia fuera por el tubo de escape, y parecía prometedor. Luego rediseñé completamente la suspensión trasera para ensamblarla, lo que no fue fácil porque ahora tenía un turbocompresor longitudinal con los tubos y las válvulas de descarga de los escapes luchando por el mismo espacio con la suspensión trasera, sobre todo con las unidades de muelle/amortiguador.

Reordenamos los amortiguadores traseros para que se ubicaran longitudinalmente junto a la caja de cambios y encima de la salida del escape. Para evitar que los equipos pusieran los tubos de escape en el difusor, una práctica que se había vuelto común en la Fórmula 1 desde la temporada de 1984, el reglamento de la IndyCar establecía que el difusor no debía tener agujeros. Sin embargo, las unidades de muelle/amortiguador

necesitarían un escudo térmico para evitar que se quemaran por el gas de escape; por tanto, coloqué las unidades de tal manera que el escudo térmico quedaría naturalmente boca arriba, una extensión generadora de efecto Coanda y *downforce* hasta el tubo de escape. Ilegal si se consideraba parte del difusor, pero legal si estaba allí con el propósito principal de proteger las piezas mecánicas. Esta disposición creó un conjunto de muy alta velocidad/baja presión en la parte posterior del difusor principal, conduciendo mucho más aire a través de él. El ensamblaje general pintaba como un poderoso avance estructural.

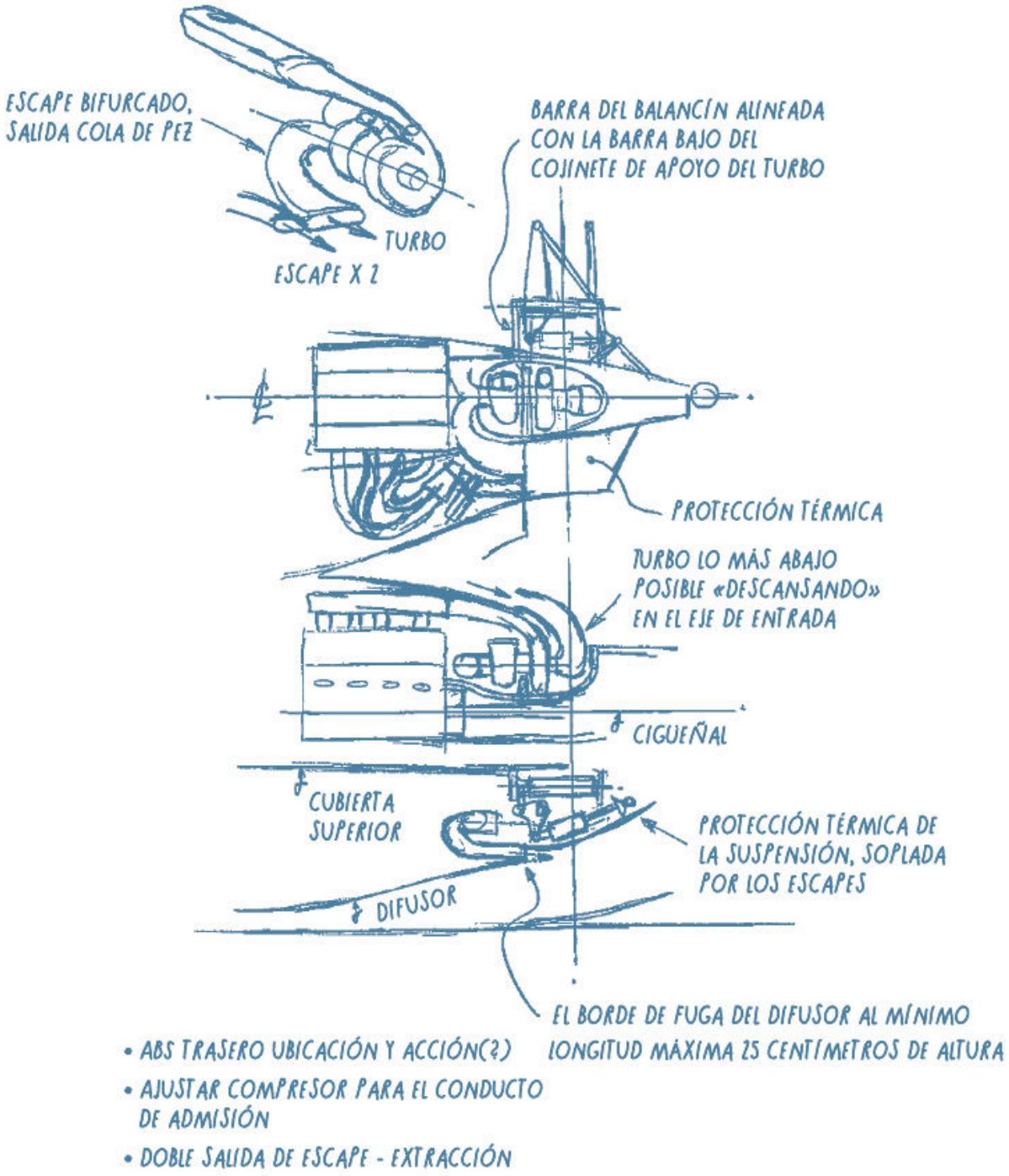


Figura 6b: Esbozo del diseño de escape dividido y turbocompresor longitudinal del March 86C.

Volando sobre el Atlántico se me ocurrió la idea del sistema de escape y la suspensión trasera. No solo eso, sino que recuerdo claramente haber dibujado directamente el diseño del arco antivuelco en el avión.

El nuevo arco estaba hecho de panel de aluminio en lugar del tradicional acero, lo que lo hacía más liviano y más aerodinámico, con una delgada capa de titanio en la parte superior. Cumplía con las normas y me parecía bastante seguro, porque el problema con el arco de acero es que tienes cuatro tubos que entran en una estructura de composite y debes tratar de diseminar esa carga al máximo para evitar que los tubos, básicamente, hagan un agujero y traspasen la estructura. No es fácil y ha habido muchos casos en los que el arco ha soportado un accidente, pero acaba perforando hasta llegar directo al chasis y, por consiguiente, resulta bastante inútil.

Resultó ser un poco controvertido. Una cosa que no había tenido en cuenta era que, al ponerse boca abajo sobre hierba o sobre grava, ya que era una estructura muy puntiaguda, simplemente araría un surco y, por lo tanto, no protegería al piloto como lo haría un arco redondeado. Pero corrimos con él y, afortunadamente, no hubo ningún accidente. Lo que me lleva a un importante punto filosófico con el que todos luchábamos entonces.

CAPÍTULO 17

Recuerdo estar en Italia en mayo de 1982, mirando por el escaparate de una tienda de televisores el accidente que mató a Gilles Villenueve en el Gran Premio de Bélgica. La televisión italiana no tuvo ningún reparo en transmitir el accidente con todo su horrible detalle, presentando una y otra vez las imágenes de Gilles tumbado en el medio de la pista y de su coche partido literalmente en dos.

Solo puedo especular cómo se deben sentir otros pilotos al ver algo así. He visto algunos a los que les afectaba mucho. Damon Hill, por ejemplo, cuyo propio padre, Graham Hill, murió en un accidente de este tipo, probablemente admitiría que los riesgos comenzaron a afectar su conducción. Los pilotos envejecen, tienen hijos. Eso los cambia.

¿Y al diseñador…? El Ferrari en el que Gilles murió fue uno de los coches diseñados por Harvey Postlethwaite, quien se había trasladado allí después de estar en Fittipaldi. Recuerdo pensar cuán duro debió haber sido

para él.

Trágicamente, tuve que experimentar cómo se sentía y de la peor manera: con la muerte de un piloto a bordo de un coche que diseñé. Ayrton. Es un hecho que me pesa mucho, y si bien tengo muchos problemas con la FIA y la forma en que han regido este deporte a lo largo de los años, les estoy agradecido por las contribuciones que han hecho en lo que a mejorar la seguridad de los pilotos se refiere.

El constructor del chasis es responsable de dos aspectos de seguridad. Primero, trata de evitar fallos en los componentes del coche. Claramente, si una pieza de la suspensión se rompe o un alerón se cae en el punto equivocado del circuito, el automóvil tendrá un accidente, y si eso sucede es porque alguien del equipo ha cometido un error. Ya sea en el diseño, la fabricación, una falta de inspección… ya sea porque un mecánico olvidó ajustar un perno. Hay una cláusula en las regulaciones de FIA que advierte contra el diseño inseguro, pero son los equipos los que tienen la responsabilidad de hacer todo lo posible para implementar sistemas que eliminen la posibilidad de error humano.

El segundo aspecto de la seguridad es lo que sucede una vez que comienza el accidente y el coche choca con lo que sea que encuentre en ese momento; suele ser un muro, una barrera u otro coche. ¿Cómo soporta el impacto?

Esa es la parte de las que se «encargan» las regulaciones hoy en día y donde la FIA ha regido y legislado bien, en particular como resultado del trabajo que realizara el fallecido Sid Watkins, que fue director médico en la FIA.

Sid era un buen amigo y un muy buen hombre. Comenzó su trabajo justo después de la guerra, cuando los motociclistas tendían a no usar cascos, por lo que sufrían terribles traumatismos craneales en caso de tener un accidente.

Sid entendió que lo mejor para las lesiones de este tipo era minimizar la hinchazón manteniendo el cuerpo frío. Sus primeros trabajos consistieron en colocar pacientes en un bloque de hielo para mantener la temperatura corporal lo más baja posible. Se convirtió en cirujano cerebral, pero después de ser reclutado para la Fórmula 1 por Bernie Ecclestone, contribuyó

enormemente a hacer los coches más seguros con su investigación sobre cómo absorber energía con espumas para reposacabezas, estructuras de impacto lateral, frontal y trasero, y así sucesivamente.

En 1986, en la IndyCar, apenas existían regulaciones de seguridad. Debías demostrar que tu arco antivuelco era lo suficientemente fuerte solo mediante el cálculo y que la bolsa del depósito de combustible tenía que ser de cierto material y estar entre el respaldo y la parte delantera del motor, y más o menos eso era todo.

Así, el diseñador del coche tenía que elegir: si creaba un diseño más rápido, pero menos seguro, ¿qué opciones tenía? Por ejemplo, los pies del piloto están en la parte delantera del coche, de modo que si la cabina del morro no es robusta, es probable que se rompa o incluso pierda las piernas. Sin embargo, cuanto más fuerte, es también más pesado.

En última instancia, el diseñador tenía que escoger entre la resistencia frente a un impacto y el peso del coche. Si se preguntase a los pilotos, casi, sin duda, dirían: «Hazlo más pesado». Recuerdo que Bobby me criticó cuando se dio cuenta de que no había hecho que la estructura de impacto delantero fuera lo suficientemente fuerte. El problema que tenemos como diseñadores, por supuesto, es que nadie te agradece un coche lento pero seguro. En aquel entonces, creo que adopté la idea de que tenía que intentar llegar a un compromiso: no hacer nada descaradamente peligroso; sin embargo, erróneamente, hacía prevalecer el rendimiento sobre la seguridad.

Esto te coloca en una posición terrible. Liberar al diseñador del peso de esa decisión es una de las mejores cosas que le ha podido pasar al deporte.

CAPÍTULO 18

Fue en enero de 1986 cuando partí hacia Los Ángeles para incorporarme a Kraco y prepararme para el comienzo de la temporada en March.

Al llegar, recuerdo claramente haber pensado: «Joder, soy un tipo de Stratford que fue a una escuela de mecánica local, y ahora vivo… ¡vivo! en Los Ángeles». Desde la ventana del condominio de Hermosa Beach que iba

a compartir desde marzo con mi ayudante de dibujo, Peter, podía ver el paseo marítimo y, sobre todo, el océano resplandeciente. Dejamos nuestras cosas de cualquier manera y nos apresuramos a mirar más de cerca, esperando, o más bien ansiando, ver chicas patinando en bikini, levantadores de pesas, etc… lo hubiéramos dado todo por esa visión. Lo que vimos, en cambio, fue a un viejo paseando a su perro. Resulta que era el día de la Super Bowl, y ese día todo se detiene en Estados Unidos.

Me gustaba Los Ángeles. Nunca conseguí entender la superficialidad, todo aquello de «¡que tengas un buen día!» me parecía un poco vacío, y, a pesar de un insólito intento, tampoco me animé con el surf. Pero Los Ángeles es una ciudad encantadora con un temperamento que me pareció muy atractivo, y Kraco era un buen equipo con un gran grupo de mecánicos.

El taller de competición estaba en Compton, una ciudad al sur de Los Ángeles, cuya reputación de violencia de pandillas pronto iba a ser inmortalizada por el rap estilo *gangsta*. Me aconsejaron que cogiera un coche que fuera lo suficientemente fiable como para que no se rompiera al conducirlo, pero no tan atractivo como para que quisieran robarlo. Era ese tipo de lugar. Un sábado por la tarde, Peter y yo estábamos trabajando en el pequeño dibujo detrás del taller principal cuando escuchamos mucho ruido y gritos. Cuando fuimos a mirar, encontramos a un montón de mexicanos agenciándose las cajas de herramientas de los mecánicos. El destello de un cuchillo de uno de ellos nos envió corriendo de vuelta a la oficina.

Nuestro piloto era Michael Andretti, el hijo del legendario Mario, que ya es un piloto ganador de campeonatos por derecho propio, pero entonces era aún relativamente joven e inexperto, así que estaba abierto a todo lo que le sugería y rápidamente entablamos una buena relación.

Desafortunadamente, nuestros principales rivales, Penske y Lola, descubrieron lo que estábamos haciendo con el escape de nuestro coche, y comenzaron a presionar a los responsables del reglamento, sugiriendo que nuestro escudo térmico era ilegal. Afortunadamente, prevaleció mi argumento de que se trataba simplemente de un escudo necesario.

Hubo otro problema. Las dos válvulas de descarga estrechamente ensambladas en el haz de tubos primarios que emergía del motor se recalentaban, lo que requería mucha evolución de pretemporada.

Aparte de eso, el coche era rápido y fiable, y el reglaje era relativamente fácil de ajustar. De hecho, era significativamente más rápido que el Lola o el Penske, lo cual era muy gratificante para mí como diseñador. Mientras tanto, como ingeniero de competición, nuestro principal rival mientras se iba desarrollando la temporada resultó ser mi antiguo equipo Truesports. Unos días antes de la Indy 500, Jim Truman, dueño de Truesports y un buen hombre, con una gran pasión por su equipo de carreras, perdió la batalla contra el cáncer. Fue muy apropiado que Bobby ganara la 500.

En julio, un tipo llamado Teddy Mayer se me acercó. Teddy había dirigido el equipo de Texaco Star Indy con Tom Sneva como piloto, pero ahora se había pasado a la Fórmula 1 con un coche construido por Lola y con Beatrice como patrocinador.

Como Teddy me conocía bien y respetaba lo que yo había logrado en la IndyCar, me pidió que me incorporara a Beatrice como director técnico. Tenía muchas ganas de pasar a la Fórmula 1 (o regresar a ella), así que acepté.

Robin Herd sabía cómo me sentía y era muy respetuoso al respecto. Lo único que yo debía cumplir eran mis obligaciones como ingeniero de competición de Michael Andretti, lo que significaba viajar a Estados Unidos cada quince días para cada carrera y después regresar. Sería un calendario agotador, más complicado por el hecho de que ahora vivía cerca de Bicester, donde se fundó March, pero la nueva oficina de diseño y el taller de fabricación estaban en Colnbrook, justo al lado de Heathrow. Además de todo eso, Amanda estaba embarazada y yo me iba cada dos fines de semana, sin mencionar las cuatro semanas de Indy 500 y Milwaukee 200. Difícilmente la situación ideal.

Charlotte nació el 28 de agosto de 1986. No estoy seguro de haberle contado esto alguna vez, supongo que ahora es un buen momento, pero su nombre proviene de la primera victoria en Charlotte en 1983. Al igual que aquella victoria, Charlotte fue como una alegre brisa de aire fresco. Un bebé aumenta tu responsabilidad, pero con ella era como si un peso hubiera desaparecido. Las cosas habían ido fluctuando con Amanda, lo que

mencionaré más tarde, pero como cualquier padre sabe, nada puede empañar la alegría del nacimiento de un hijo, y con Charlotte en nuestras vidas todo lo demás pasó a un segundo plano.

Mientras tanto, me puse a investigar cómo sería el coche de Beatrice de 1987. Debería haber estado disfrutando del trabajo, saboreando el desafío y ansioso por dejar una huella en la Fórmula 1, pero pronto descubrí que el ambiente en Beatrice no era el mismo de March, las visitas al pub y la camaradería fueron reemplazadas por los ceños fruncidos del ambiente de oficina.

El diseñador principal era Neil Oatley, un diseñador muy bueno y una persona encantadora, absolutamente directo, mientras que Ross Brawn era jefe de la aerodinámica. El problema fue que Teddy no nos explicó nuestros roles; su estilo era más el de soltar a todo el mundo en un sitio y esperar a que sobreviviese el más fuerte.

Luchaba por encontrar inspiración. Inicialmente, me preocupé por tratar de encontrar ventajas aerodinámicas en el coche existente, pero ninguna de mis ideas tuvo éxito. Por alguna razón, simplemente no acababa de encajar

Mientras tanto, me adjudicaron un trabajo más. Teddy quería, lo que es razonable, que yo adquiriera más experiencia en la Fórmula 1, por lo que se me asignó la ingeniería de carrera de Patrick Tambay, uno de los dos pilotos.

Así que allí estaba ahora (inspiro profundamente): en la ingeniería de Michael Andretti en las carreras de la IndyCar, volando de regreso, conduciendo hacia Heathrow para investigar y diseñar el coche de 1987 y yendo a las carreras de Fórmula 1 para ser ingeniero de Patrick Tambay; además, haciendo grandes esfuerzos para mantener mi matrimonio unido e intentando ser un buen padre primerizo.

En realidad, todo fue un poco ambicioso. Quizás demasiado ambicioso, mirándolo ahora en retrospectiva, y contribuyó a lo que sería mi primer y único (toco madera) bloqueo creativo. Parecía no dar con ninguna solución para aquel coche de Fórmula 1.

Estaba empezando a sentir que todo aquello superaba mis aptitudes, como si estuviera a punto de delatarme por no ser tan bueno como todos pensaban que era: un gran pez en el reducido estanque de Indy, pero un pececillo en el pozo de pirañas de la Fórmula 1.

CAPÍTULO 19

En Red Bull implanté lo que llamo la regla de las 24 horas, que es que nos centramos en una idea por un día más o menos, la planteamos de forma general, hablamos sobre ella, pero no hacemos nada concreto hasta que no se haya criticado por completo. ¿Todavía se mantiene en pie después de 24 horas? Si la respuesta es negativa, pues directa a la basura.

Después de eso comienza el desarrollo de la idea como tal. En mi caso, esto significa, generalmente, hacer primero un boceto para luego pasar al tablero de dibujo. En la década de 1980 los dibujos de componentes aerodinámicos pasaban directamente a los fabricantes de modelos para que hicieran un modelo a mano. Hoy en día, casi toda la fabricación depende de máquinas controladas por ordenador; mis dibujos a mano se escanean y luego se convierten en superficies 3D en nuestro sistema informático.

Luego vas al túnel de viento, testeas las partes y los resultados determinarán si tus ideas son buenas o no.

En Beatrice, no obstante, no tenía nada claro, ni bueno ni malo. Y para mí era un desastre. Estoy acostumbrado a tener ideas todo el tiempo, en aviones, en el váter, en la oscuridad de la noche. Llegan potentes y rápidas, a veces en momentos inoportunos. Aunque no sean geniales, especialmente aquellas —ya entrada la noche— que te hacen levantar porque piensas que lo has descifrado y haces un garabato que al verlo por la mañana te parece una absoluta basura… el caso es que al menos estás generando ideas, pues es el primer paso en el proceso.

Ahora que miro hacia atrás, había dos razones para que esto sucediera: primero, el cambio de cultura de March a Beatrice; segundo, estaba agotado. A menudo me parece que soy más creativo cuanta más presión sufro, ya que la presión, si se maneja bien, puede dar un chute a la vieja materia gris poniéndola en un estado más creativo y productivo. Pero, tristemente, pasarse de la raya hasta el agotamiento consigue el efecto opuesto.

A principios de noviembre se anunció de forma repentina que Beatrice estaba bajando la persiana y que el equipo saldría herido. En total estuve allí solo cuatro meses.

Por un lado… bueno, al menos concluyó lo que no era un período precisamente feliz. Pero por otro, el ciclo de diseño de cualquier coche comienza en junio, a principios de agosto como muy tarde, ya que después es demasiado tarde para investigar y diseñar uno nuevo. Así que me encontré en la tesitura de que no podía responsabilizarme del diseño de ningún coche para la siguiente temporada. Ya era demasiado tarde.

Y aquí es donde Bernie Ecclestone hace un cameo.

CAPÍTULO 20

Las semillas del ascenso de Bernard Charles Ecclestone se plantaron en la década de los sesenta, cuando la Fórmula 1 se dividió en dos categorías distintas. En la primera estaban los equipos de «la grandeza», los que construían tanto el chasis como el motor, de la talla de BRM, Matra, Alfa Romeo, Maserati, Honda y demás. El más grande de todos, el más grandioso de los *grandi costruttori*, fue Ferrari. De hecho, fue Enzo Ferrari quien en la década de los cincuenta había acuñado un nombre denigrante para la segunda categoría. La llamó los *garagisti*, por tanto, fueron conocidos como los «garagistas».

Por lo general los garagistas, los equipos británicos, a partir de 1968 utilizaban el Ford Cosworth DFV, un motor competitivo que era relativamente barato y fácil de atornillar en la parte trasera de un automóvil. Lo que les faltaba a los garagistas en cuanto a financiación y motor, lo compensaban con creatividad y ingenio.

El dinero escaseaba. En aquellos días, los equipos negociaban con los circuitos individualmente el dinero de la inscripción y el dinero del premio. No había un dinero del campeonato como tal. Digamos que eras Brabham. Acudías a Spa y decías: «Pedimos 1.000 libras para entrar», y te podrían decir: «Pues solo estamos dispuestos a darte 500; tómalo o déjalo». Eso dejaba a Brabham en una posición de desventaja, porque nadie iba a cambiar la oferta para valorarlos por lo que realmente representaban, mucho menos ante Ferrari.

Por el contrario, lo que los circuitos tendían a hacer era pagar muchísimo a los equipos grandes y lanzar las migajas a los garagistas.

Junto con Frank Williams, Max Mosley y Colin Chapman, Bernie fundó la Asociación de Constructores de Fórmula 1 (FOCA, por sus siglas en inglés). Originalmente se llamaba F1CA, pero cambiaron el nombre al darse cuenta de que F1CA se parecía bastante a *figa*, lo que era un poco grosero en idiomas latinos («coño», para ahorraros la búsqueda).

Lo que hizo la FOCA fue crear un sindicato de garagistas, lo que obligó a los circuitos a pagarles de forma colectiva bajo la amenaza de que ninguno de ellos apareciera por allí.

Y funcionó. El terreno de juego fue nivelado y los equipos británicos quedaron contentos. Al mismo tiempo, Bernie, como representante de los equipos, negociaba con varias compañías de radiodifusión. Esto generaba enormes ingresos, pues vendía el deporte a las compañías de televisión y luego distribuía los fondos a los equipos, reemplazando el dinero de entrada con una bolsa aún más grande. Una vez más, los equipos británicos quedaron contentos.

Pero pronto dejaron de estar satisfechos cuando se supo que no había un «nosotros» en el colectivo, solo un «yo» que era el propio Bernie. Al controlar los derechos televisivos, Bernie se hizo, básicamente, con el control de todo el deporte y, por supuesto, esto lo convirtió en un hombre muy muy rico. Su fortuna alcanzaba los 4.200 millones de libras según las últimas estimaciones.

Supongo que se podría discutir sobre la ética al respecto, pero Bernie y Max Mosley, que era su asesor legal, no habían hecho nada ilegal; simplemente, allí donde encontraban lagunas, se dedicaban a explotarlas en secreto. Para relacionarme con alguien que se gana la vida haciendo algo así, si me tocara entrar en juicios de valor, tendría que coquetear con la hipocresía.

Además, tal como lord Hesketh diría más tarde, los equipos estaban demasiado ocupados jugueteando con los coches como para darse cuenta de lo que estaba haciendo Bernie. En 1993 intentaron desafiarlo, pero para

entonces la FIA estaba conformada a partir de lo que había sido la antigua FISA, y ¿quién estaba a cargo de la FIA? Max Mosley. Podéis adivinar en qué acabó todo eso.

Me caía bien Bernie. Me gustaba entonces y aún me gusta. Un tipo sencillo, no hablaba mucho, pero lo que decía valía la pena. En cuanto a su impacto en el deporte, fue determinante: lo cogió cuando era una categoría de la liga juvenil que seguían algunos entusiastas y lo convirtió en el deporte de Grandes Ligas que es hoy en día. Sí, por supuesto que hizo enemigos en el camino. Hay personas a las que no les gusta nada. Pero, en general, no hay duda de que fue bueno para el deporte.

Cuando lo conocí en noviembre de 1986, todavía estaba escalando peldaños, combinando su participación en la FOCA con la propiedad del equipo de Brabham. Se puso en contacto conmigo a partir de las noticias de Beatrice. ¿Sería para hablarme respecto a un puesto de trabajo? Cenamos en su restaurante favorito de Londres, y juro por mi vida que no recuerdo el nombre, pero era donde Bernie se reunía con su séquito particular. Tuvimos dos reuniones. La primera fue lo que podría llamarse un ejercicio de sondeo. Quería evaluarme, tantear mi interés, ese tipo de cosas. La segunda reunión…

—Necesito un nuevo director técnico en Brabham —me dijo.

Yo sabía muy bien que Gordon Murray era el director técnico de Brabham. Era un tipo al que siempre había respetado, la persona que, años antes, había respondido con tanta consideración a mi sugerencia de un nuevo sistema de suspensión cuando estaba en la universidad, y estaba nervioso por la posibilidad de pisarle el terreno, destronarlo, o como queráis llamarlo.

—Gordon se va —dijo Bernie—. Nada que ver contigo. Se está yendo por propia voluntad. Necesitamos un nuevo director técnico. Si eres tú o no, depende de ti.

Sacó un contrato.

—No tienes que tomar una decisión ahora —dijo—. Te puedo recomendar un abogado si quieres.

La oferta financiera era buena y yo estaba sin trabajo, por lo que es casi seguro que hubiera firmado ahí mismo a la más mínima presión. Pero no lo hice, y examiné el contrato durante un par de días… estaba a punto de

estampar mi firma cuando el teléfono sonó de nuevo.

Era Bernie.

—Estoy vendiendo el equipo. He encontrado un comprador, está todo listo. Si aún quieres participar, depende de ti, pero ten en cuenta que yo ya no estaré involucrado.

Eso me dio que pensar. Después de todo, Bernie era una de las principales atracciones del circo. Con Bernie a bordo, sabía que el equipo estaría bien financiado y funcionaría. Sin él, me podría estar enfrentando a otro Beatrice.

Decidí pecar de cauteloso y rechacé la oferta a la luz de los últimos datos. Gato escaldado, del agua fría huye... Y aún agradezco a Bernie su honestidad y transparencia.

Así que estaba en un callejón sin salida una vez más. Por fortuna, escuché a Carl Haas, quien desde 1983 se había asociado con el actor Paul Newman y habían fundado Newman/Haas Racing. Carl quería que me incorporara como ingeniero de competición de Mario Andretti. No solo eso, sino que me ofreció la enorme suma de 400.000 dólares al año. Para daros una idea de la magnitud del aumento: había estado ganando unos 60.000 al año con March/Kraco. No hace falta decir que acepté.

Dicho así, puede sonar un poco extraño que Carl planeara convertirme en el ingeniero de competición mejor pagado del mundo (imagino que sigue siendo el récord) a pesar de que aún no había hecho ganar el campeonato a mi primer piloto, ni a Bobby ni a Michael Andretti.

Pero Carl es un astuto hombre de negocios, era el importador de Lola en Norteamérica y March era el único rival serio que tenía en ese momento. A riesgo de sonar arrogante, supongo que, al evitar que yo volviera a March para la IndyCar de 1987 y al ficharme para contribuir al desarrollo del coche de Lola en 1987, pensó que debilitaría al enemigo y, por tanto, fortalecería sus ventas. Como diseñador, mi participación en la IndyCar era significativa. Después de todo, mis coches habían ganado la Indy 500 dos veces: el 85C de March en 1985 y el 86C el año siguiente. En términos deportivos de Estados Unidos, eso era un poco como entrenar simultáneamente a dos equipos ganadores de la Super Bowl.

Y luego estaba Carl. Un personaje en sí mismo, siempre, pero *siempre* con un enorme cigarro puro entre sus labios. No sé con qué frecuencia los encendía, pero era su accesorio permanente, y las poquísimas veces que se lo quitaba de entre los labios se podía ver la marca permanente que ya le había quedado en ellos.

Además, era muy supersticioso. Recuerdo que en 1985, en Mid-Ohio, Bobby estaba en la *pole*, Mario en segundo lugar. Carl tenía la manía de que para que una carrera fuera bien debía de bendecir el coche en la parrilla, así que se acercó, lo rodeó, y mientras tocaba el coche iba murmurando oraciones en hebreo.

Ese día, después de haber hecho todo el ritual, se dio cuenta de que había bendecido el coche equivocado. Había bendecido el coche de Bobby y no el de Mario. Fue tan grande su indignación que se quitó el cigarro de la boca y lo lanzó con furia a la pista. Fue enseguida al coche de Mario y le hizo una bendición apresurada.

No funcionó… O, en realidad sí que funcionó: Bobby dominó y ganó la carrera.

Carl era un tipo agradable, a pesar de todo. El equipo tenía su base en Chicago, y la primera vez que fue a recogerme al aeropuerto para la primera prueba, a principios de 1987, fuimos al aparcamiento, subimos a su coche, un BMW nuevo, pero no quería arrancar.

—Este maldito coche —gruñó— tiene un código de seguridad.

Lo había olvidado. Probamos todas las combinaciones posibles de números que se le ocurrían: su cumpleaños, el cumpleaños de su madre… hasta que al final le dije:

—¿Qué tal 0000? ¿No es el ajuste de fábrica? —Y arrancó.

Siempre llevaba un montón de calderilla en el bolsillo. No recuerdo cómo fue, pero un día se cayó frente a un restaurante y todas sus monedas de cinco centavos rodaron por la calle. Como era tan supersticioso, asumió que era un presagio de mala suerte y tuvimos que ayudarle a recoger hasta la última moneda.

Él y su esposa, Bernie, cuidaban de mí. El Lola T87 había sido diseñado para el motor Cosworth DFX, que todos los equipos de la IndyCar habían usado hasta ese momento, pero mi primer trabajo fue instalarle un nuevo

motor Chevrolet fabricado por Ilmor, una compañía con sede en Brixworth, Northamptonshire, dirigida por su jefe de diseño, Mario Illien, y su socio comercial, Paul Morgan. Esto marcó el comienzo de una larga y muy fructífera relación con Ilmor.

También significaba que tenía que diseñar una nueva interfaz para la caja de cambios y un nuevo tanque de aceite para el Lola, así que me puse manos a la obra.

Al mismo tiempo, quedaba pendiente la necesidad de forjar una buena relación con otro Mario: Andretti, pues yo sería su ingeniero de carrera. Lo había visto anteriormente durante mis tres temporadas en la IndyCar, pero solo brevemente, así que me lo presentaron en mi primera prueba de la temporada en Laguna.

Cogimos sitio en un pequeño restaurante en Monterrey. El camarero trajo los menús y miré cómo Mario ojeaba el suyo, entrecerraba los ojos y estiraba su brazo tratando de encontrar la lámpara de la mesa para poder leer mejor.

Pensé: «¿Pero qué he hecho? ¡Este tío necesita gafas!».

Afortunadamente, mis miedos resultaron ser infundados. Al igual que a muchas personas, su vista empezó a deteriorarse a los cuarenta y tantos años (personalmente he tenido suerte en ese sentido, al menos hasta ahora); sin embargo, aunque a veces a Mario le costaba enfocar con poca luz, no tenía problemas a plena luz del día.

Yo me preguntaba si habría hablado con Michael sobre mí. O si Michael le había ofrecido su opinión voluntariamente. No lo sabía a ciencia cierta. Tenían una relación muy extraña. En una ocasión recuerdo haber estado con Mario en su casa en la nevada Pennsylvania, donde había preparado un circuito para motos de nieve con la idea de que Michael y él se turnaran para ver quién podía marcar el mejor tiempo.

Michael iba el primero, pero puso tanta obstinación en ganar que se lio. Su motonieve voló por los aires y una enorme nube blanca oscureció nuestra vista por un momento hasta que, al aclararse, vimos que Michael yacía de costado y le costaba respirar. Cualquier padre estaría preocupado por el bienestar de su hijo después de un accidente tan aparatoso, pero no Mario, que simplemente puso los ojos en blanco y murmuró: «Estúpido crío».

Siempre fueron muy competitivos. Hubo más de un incidente en la pista en el que se reñían el uno al otro, y apuesto a que Mario ponía los ojos en blanco y decía «estúpido crío» cada vez.

De cualquier modo, volvamos a esa primera reunión. Tuvimos una cena bastante agradable, charlando sobre lo típico. Yo respetaba enormemente a Mario como piloto. Fue bueno descubrir que podíamos congeniar.

A la mañana siguiente comenzamos a testar el Lola, que corrió bien. Como todo se había hecho con tanta prisa, no habíamos tenido tiempo de instalar una radio en el coche. Después nos dimos cuenta de que fue un gran error, porque hacia el final del día, con las pruebas casi terminadas, nos fuimos hasta el *pit lane* para mirar cómo el coche daba la vuelta a la pista y nos horrorizamos al ver que el alerón trasero se inclinaba hacia un lado.

Mario no se había enterado, y sin una radio no podíamos advertirle que redujera la velocidad. Desapareció en las curvas uno y dos, un par de curvas a la izquierda en Laguna, y luego escuchamos un gran «bom bom bom».

Fue un sonido espantoso. Nos lanzamos a los coches de seguridad, sabiendo que el accidente había sido en parte por mi error, ya que debería haber insistido en que pusiéramos una radio en el coche antes de comenzar las pruebas.

Lo primero que vimos fue algo de carrocería. Luego llegamos a la parte trasera completa, la caja de cambios y las ruedas traseras, en medio de la pista. Finalmente llegamos al chasis del monocasco. Estaba de costado, allí donde la lluvia se había llevado la banqueta y había dejado una zanja. Una rueda todavía estaba pegada. Era como un accidente aéreo, con restos en todas partes, y allí, de pie entre todo aquello, estaba Mario, mirando con perplejidad su reloj.

—¿Estás bien? —dijimos sin aliento.

Tocó su reloj.

—El maldito reloj se ha parado —dijo.

Así era Mario: un piloto brillante y un hueso muy duro de roer.

CAPÍTULO 21

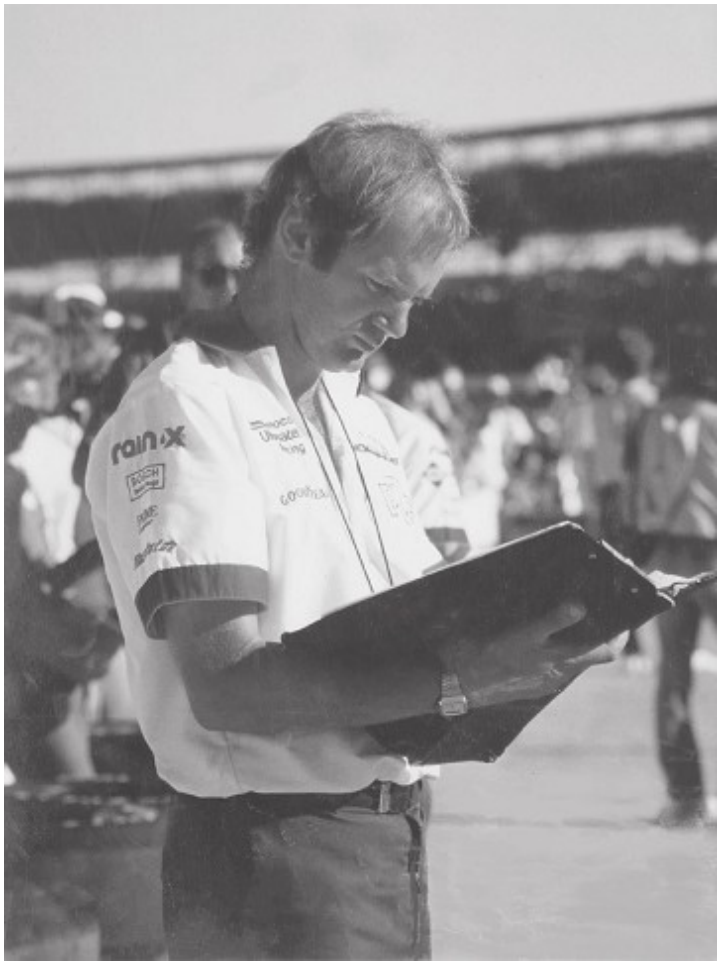
Cuando llegamos a la primera carrera de la temporada en Long Beach, llevábamos tres semanas de retraso. Aun así, Mario dominó la carrera y ganó. Recuerdo ese momento con algo de cariño. No solo porque ganamos, sino porque Amanda trajo a Charlotte, que para entonces tenía seis o siete meses. Cenamos con Paul Newman esa noche, y hubo una gran foto (que perdimos, por desgracia) de Paul con Charlotte haciéndola cabalgar sobre su rodilla.

Fue agradable conocer a Paul. Porque cuando estuve en Repton, además de nuestro concierto de fin de curso, se proyectaron películas, y aunque la mayoría eran bastante aburridas, dos destacaron: *If...* protagonizada por Malcolm McDowell (memorable por razones obvias si has visto la película) y *Dos hombres y un destino*, donde, por supuesto, Paul era el protagonista.

Paul resultó ser un tipo encantador, y a menudo hablamos sobre películas y carreras de coches. Soy extrañamente inmune a las celebridades, tal vez en parte porque el automovilismo atrae a muchos músicos y actores los días de carrera, o a menudo como invitados de los equipos. En mi experiencia, tienden a clasificarse en dos categorías distintas: aquellos que no se ven afectados por su fama, y aquellos que piensan que ser famosos les da derecho a actuar como una *prima donna*. Paul era de los primeros. Con los pies en la tierra, interesante y pragmático hasta el punto de ir por las escaleras en lugar de coger un ascensor, explicando que le ayudaba a reducir sus gastos del gimnasio.

No le gustaba que los fanes lo interrumpieran cuando estaba comiendo, lo que puedo entender perfectamente por propia experiencia. Solía cobrar por los autógrafos, lo que sorprendía a la gente hasta que descubrían que quería que donaran el dinero al Scott Newman Center, en recuerdo de su hijo, Scott, que había muerto de una sobredosis de droga en 1978.

La siguiente carrera fue Phoenix, donde Mario se colocó en la *pole*. Sin embargo, a medida que avanzaba la carrera, el coche se volvía cada vez más «suelto», lo cual es una forma estadounidense de decir que estaba sobrevirando. Ya teníamos una radio en el coche, y Mario nos estaba retransmitiendo esta horrible situación. No fue hasta más tarde que descubrimos que el coche tenía una montura de motor rota.



Como ingeniero de competición para Mario con mi portapapeles, año 1987.

Gracias al empeño y la habilidad de Mario entramos en tercer lugar, a pesar de que el *back end* se estaba tambaleando por todas partes. Para mí, es una de esas grandes carreras olvidadas de la historia, porque conducir ese coche tuvo que haber sido realmente diabólico.

Mientras tanto, el equipo todavía se estaba haciendo cargo de algunas de las modificaciones que le haríamos al coche. También desarrollamos un nuevo sistema para las paradas en boxes. Hoy en día, en la Fórmula 1, los mecánicos usan gatos en la parte delantera y trasera cuando el automóvil entra en boxes, pero en la IndyCar teníamos gatos neumáticos a bordo.

También teníamos un depósito de gasolina relativamente pequeño, por lo que era necesario repostar varias veces en cada carrera. En las paradas en boxes, puedes cambiar los neumáticos, según tu estrategia. Había una pared

baja en el *pit lane*, y detrás de ella se pondría la plataforma de combustible, los neumáticos para la próxima parada y cualquier otro elemento que se pudiera necesitar.

Solo se permitían cinco personas en el lado del box del muro bajo. Dos para reabastecimiento de combustible, uno en la tubería de llenado y otro en la de ventilación. El de la tubería de la ventilación también debía operar los gatos.

La razón por la que los IndyCars tienen gatos a bordo es debido a esta limitación sobre el número de personas permitidas en el box. Un hombre para gato delantero y otro para el trasero significaría tener dos personas más.

Entonces, en una parada en boxes, teníamos a las cinco personas esperando que llegara el coche. El tío del combustible y el gato repostaba y levantaba el coche. Normalmente contabas con dos personas, una para cambiar cada rueda trasera, después de lo cual tenías que decidir qué hacer con las delanteras. Si querías cambiar las dos, el chico de la rueda delantera tenía que cambiar primero la exterior, luego correr por la parte delantera del coche y cambiar la interior. Solo podían cambiarse tres ruedas en el tiempo que tomaba repostar, pero cambiar las cuatro requería añadir un extra de cuatro segundos aproximadamente por encima del tiempo de parada en boxes.

Como ingeniero de carrera, yo decidía si cambiábamos ese neumático extra y también qué ajustes tendríamos que hacer en el *set-up* del coche para mantenerlo equilibrado durante el resto de la carrera. Dependía del piloto ajustar el equilibrio utilizando las barras estabilizadoras delanteras y traseras. Algunos pilotos sabían qué hacer por sí mismos; otros preferían comentarlo por radio, decirte cómo se estaba comportando el coche y pedir tus consejos. El coche tiende a sobrevirar a medida que la carrera avanza, porque pierde más agarre trasero que agarre frontal, aunque no siempre es así, ya que depende de factores como la temperatura ambiente, la de la pista, el diseño del circuito, las características de los neumáticos, etcétera, pero como regla general pierde más agarre trasero a medida que los neumáticos se degradan, por lo que el piloto ablandará la barra trasera y endurecerá la delantera para mantener el equilibrio a medida que los neumáticos se degradan.

Las paradas en boxes eran el momento de hacer cambios adicionales. Podíamos cambiar el ángulo del alerón delantero, por ejemplo, para ajustar el equilibrio aerodinámico. Para ajustar la resistencia aerodinámica y la carga aerodinámica total del coche también se podían añadir unos pequeños compensadores, de 3 a 10 mm de altura, llamados «*flaps* de Gurney», con la idea de que el hombre del neumático trasero izquierdo, que por regla general terminaba antes de que el depósito de combustible se llenara, pudiera levantar una pequeña solapa en el *endplate* del alerón trasero, quitar el *flap* de Gurney viejo y reemplazarlo por uno nuevo. Así, si las condiciones del viento cambiaban, por ejemplo, o la temperatura ambiente aumentaba, o si simplemente sentíamos que necesitábamos un poco más de velocidad en línea recta a mitad de carrera, podíamos cambiar este *flap* de Gurney y adecuar la resistencia y la carga aerodinámica.

Otra modificación que presentamos en 1987 fue lo que llamamos el calibrador de peso cruzado. En las pistas ovales, no necesariamente configuras el coche para que tenga el mismo peso en las ruedas delanteras interiores y exteriores. Para hacer que sea más estable, pones más peso en los neumáticos delanteros, haciéndolos trabajar más y, lo que es más importante, aliviando la parte trasera.

Era un parámetro importante, pues si podíamos ajustar esa diferencia de peso entre las dos ruedas delanteras durante la carrera, esa sería una forma adicional de que el piloto mantuviera el coche a tono mientras cambiaba el equilibrio como consecuencia de la disminución de la carga de combustible o del cambio de la dirección del viento.

Así que pusimos un simple y pequeño ajustador en la barra de empuje de la suspensión trasera del Lola, con un cilindro maestro en la cabina para que Mario pudiera ajustar el peso cruzado durante toda la carrera.

Tratamos de mantenerlo en secreto todo el tiempo posible, pero finalmente, por supuesto, la gente comenzó a detectarlo y copiarlo. Era algo que habíamos desarrollado en la pretemporada, pero habíamos mantenido nuestro as bajo la manga antes de presentarla para la tercera carrera: Indianápolis 500.

No podríamos haber elegido un mejor momento. Clasificarse en Indianápolis es diferente que en Fórmula 1, donde se te pone a prueba en una sola vuelta. En Indianápolis debes mantener la mayor velocidad posible durante cuatro vueltas, un total de diez millas, una distancia razonable a lo largo de la cual cambiará el equilibrio del automóvil. Al poner este ajustador de peso cruzado en la cabina, Mario disponía de una herramienta adicional para mantener el coche equilibrado a lo largo de la carrera de cuatro vueltas. Lo hizo, y esto le ayudó a clasificarse en la *pole* con algo de margen.

El gran problema que tuvimos fue el tanque de aceite. Seguíamos teniendo pérdidas de presión de aceite, por lo general entre la primera y la segunda vuelta. Estaba claro que si no superábamos esto, no duraríamos las 500 millas.

Así que seguí rediseñando el tanque de aceite. Me senté con Mario Illien, de Ilmor, durante la cena, traté de entender lo que estaba pasando e hice un nuevo boceto. Los muchachos tenían que sacar el tanque de aceite, soldar los deflectores por dentro y volver a probar.

Este proceso continuó durante un tiempo hasta que nos dimos cuenta de que el problema era el aire atrapado en el tanque debajo de los deflectores. La rotación de la primera vuelta producía un movimiento de caída dentro del tanque, moviendo el aire atrapado hacia el tubo de recogida, donde luego era aspirado hacia el motor. ¡Dios, nos llevó años resolver eso! Nuestra última oportunidad para resolver el problema se presentó durante la mañana de la calificación. Hecho polvo, como siempre ocurría en Indianápolis, les pedí a los chicos que pusieran en marcha el motor mientras yo sostenía una lámpara sobre el tanque abierto para observar el aceite que entraba en él. Allí estaba yo, mirando hacia dentro, cuando la tapa de metal se salió de mi boli y cayó dentro del tanque.

Tragué saliva, sabía muy bien que no teníamos tiempo para sacar el motor, quitar la base del tanque de aceite y volver a montarlo antes de la calificación.

Había un filtro grueso en el fondo del tanque de aceite, así que decidimos arriesgarnos a correr, rezando para que la tapa permaneciera en el tanque. Arrancó el coche y la parte superior de mi boli con él.

Fue angustioso. Si el filtro de la parte inferior no hubiera protegido el coche, aquella tapa habría sido succionada hacia las bombas y las habría destruido, con lo que el motor habría sido historia. Pero el filtro resistió y mi tapa hizo su primera carrera con un promedio de 350 km/h, algo notable en la historia de Indianápolis.

Igual de importante fue que dejamos de tener problemas con la presión del aceite, y el día de la carrera Mario parecía invencible. A mitad de carrera, ya íbamos con más de una vuelta de ventaja.

El coche tenía una caja de cambios de cinco velocidades con los engranajes de cuarta y quinta muy cerca el uno del otro. Había solo 300 a 400 rpm entre ellos en términos de engranaje, pero si necesitabas todo el rendimiento, o las condiciones eran lentas, seleccionabas la cuarta para más rpm, lo que significaba más potencia del motor. Si quisiera conservar el motor, seleccionaría una quinta, menos rpm, menos potencia, pero una mayor fiabilidad y menor consumo de combustible.

Debido a su amplia ventaja, Mario seleccionó la quinta marcha. Desafortunadamente, eso llevó al motor a un área de resonancia y cincuenta millas antes del final soltó una válvula. Mario entró en boxes con siete cilindros y ahí acabó todo, se retiró. Fue absolutamente descorazonador. Habíamos conseguido tanta ventaja, habíamos hecho todo bien, pero a cincuenta millas del final de una carrera de quinientas, con más de una vuelta de ventaja sobre el segundo coche, nos retiramos. Todavía me disgusta recordarlo, pues se considera uno de los grandes reveses de la historia en Indy 500.

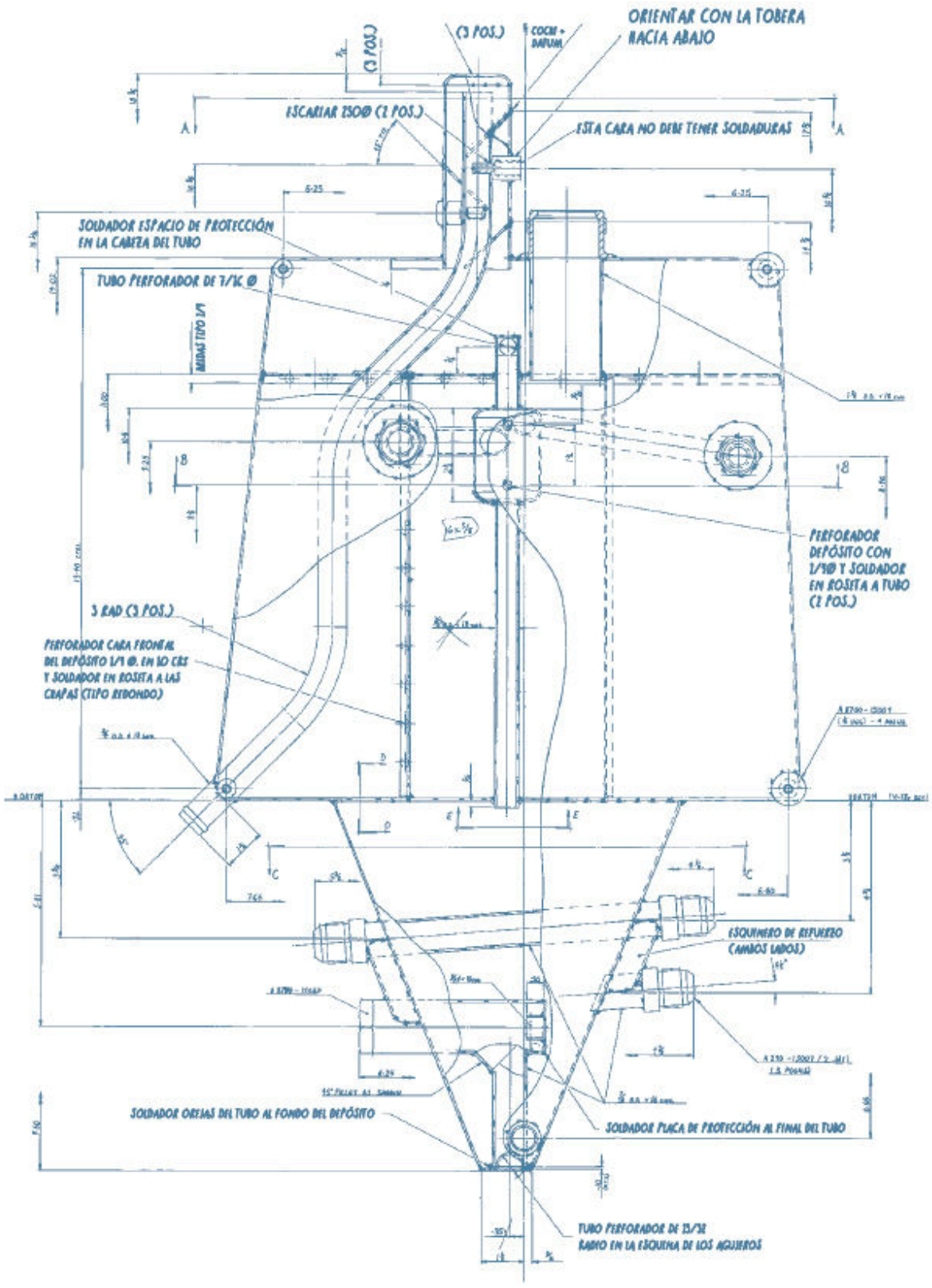


Figura 7: Dibujo técnico del tanque de aceite problemático en el Lola con motor Chevrolet.

Una semana después de Indianápolis fuimos a Milwaukee. Una pista divertida, que solía tener hierba entre las grietas del cemento.

Los coches de Indy de entonces tenían que calentarse siguiendo un método. Primero iban despacio durante un par de vueltas, calentando el motor antes de que el piloto lo llevara a la máxima velocidad. La primera vez que presencias el paso de un coche a 360 km/h piensas: «Guau, sí que va rápido». Es impresionante estar tan cerca de un coche a esa velocidad.

Es extraño lo rápido que te adaptas. Después de tres semanas de entrenos, clasificación y luego carreras, 360 km/h no parece tan rápido. Luego llegas a Milwaukee, donde los coches ruedan a 275 km/h, y piensas: «Por Dios, ¿cuándo vais a dejar de calentar y darle gas?». Es algo muy surrealista después de venir de la velocidad de Indy.

De todos modos, Milwaukee fue un fin de semana doloroso. Asumí la responsabilidad de que el montaje del alerón no se hiciera bien, pues se desprendió, Mario tuvo un accidente y acabó rompiéndose una costilla, lo que significaba que, a pesar de los analgésicos, todo el relleno y modificaciones que hicimos en el asiento no sirvió de nada, porque en Mid-Ohio, la siguiente carrera, seguía conduciendo con mucho dolor. A pesar de todo, puso el coche en la *pole*, dominó toda la carrera y ganó. Insisto: era un tío duro.

Tuvo otro accidente en Pocono. No se salvó prácticamente nada del coche y, además, nos dimos cuenta de que había un rastro de pintura plateada en la palanca de cambios en el interior del chasis. Solo había una cosa plateada en el coche y era el casco de Mario. De alguna manera, en medio del accidente, su casco había rozado la palanca de cambios y aun así salió ileso. Impresionante.

Si sabes de automovilismo, habrás oído que se habla mucho sobre la «maldición Andretti». De hecho, Mario parecía tener más que mala suerte, pues en muchas de las ocasiones que lideró la Indy siempre le pasaba algo por causas ajenas a él. Y encima, Michael e incluso su sobrino y nieto parecen haber heredado su mala suerte.

No sabría qué decir al respecto. No es que crea en «maldiciones». Lo que sí os diría es que Mario tuvo un coraje y una capacidad de recuperación increíbles para seguir subiendo al coche revés tras revés, sin perder un ápice

de su valentía.

En el circuito Road America, en Elkhart Lake, tuvimos que lidiar con el problema de las hojas secas y el clima. Mario estaba en la *pole*, pero comenzó a llover durante la carrera, por lo que entró y colocó neumáticos de lluvia. Entonces dejó de llover, y como otros habían vuelto a entrar para retornar a los lisos, si queríamos mantenernos en cabeza necesitábamos que comenzara a llover.

—Tienes que bailar la danza de la lluvia —le dije a Carl, bromeando.

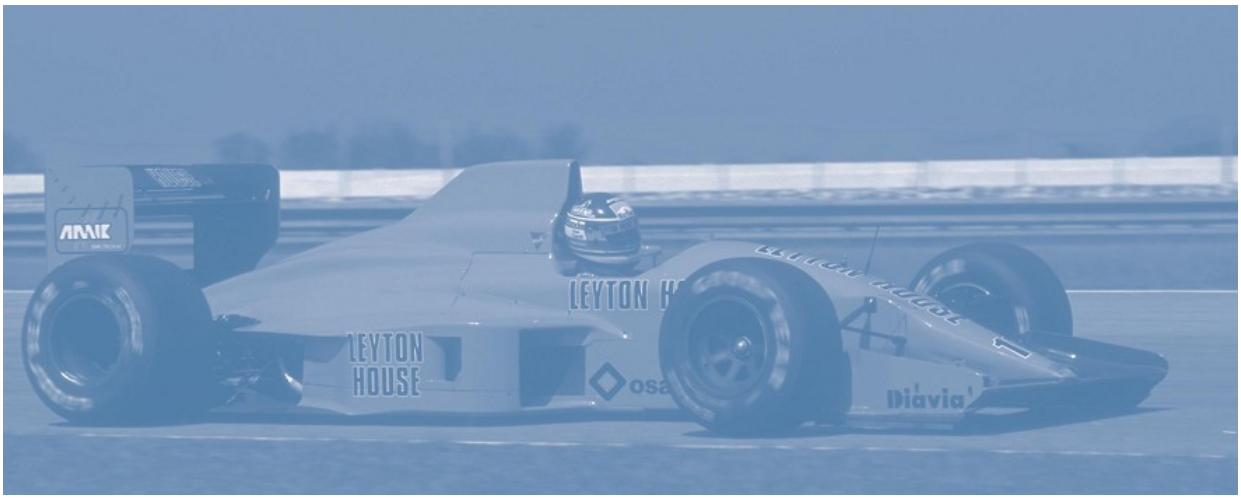
Pero Carl dijo «vale», y comenzó a bailar en círculo, cantando en hebreo. ¡Y comenzó a llover de nuevo y Mario ganó la carrera! Como podréis imaginar, la fe de Carl en todo este tipo de abracadabras no hacía más que crecer.

Elkhart Lake es un antiguo complejo vacacional familiar de Estados Unidos. Esa noche, le puse un dólar a la cama vibrante de mi habitación, pero en lugar del esperado masaje, comenzó a temblar violentamente, para seguir con un gran estallido, chispas y humo. Acabé arrastrando el colchón al suelo para poder dormir. ¡Oh, el glamur!

Estaba disfrutando la temporada, pero en junio ya tenía que pensar en qué opciones tenía. Carl quería que me involucrara en el diseño del coche del próximo año, pero yo siempre había sido sincero con él sobre mi deseo de volver a la Fórmula 1; sentía que ya había estado bastante tiempo en la IndyCar. A pesar de la dura temporada de Mario en 1987, en particular por el disgusto de Indy 500 (que todavía me duele), mi 86C, que ya contaba con un año, no lo había hecho mal. El coche de Penske había resultado un fracaso, después de registrar tiempos muy pobres en la primera semana de entrenos de Indy, por lo que Roger Penske tomó la valiente decisión de romper con el programa y recuperar el March 86C del año anterior. Al Unser (piloto de Penske) ganó por sorpresa después del fallo de Mario, lo que me proporcionó el consuelo de tener tres ganadores de Indy 500.

Curva tres

CÓMO HACER UN AN 881



CAPÍTULO 22

Durante mi estancia en Estados Unidos, Robin Herd, de March, estuvo trabajando intensamente para conseguir un inversor para el regreso de la compañía a la Fórmula 1. El patrocinador que encontró fue un empresario llamado Akira Akagi.

Akagi era coreano, aunque tendía a mantener ese dato en silencio, dejando que la gente pensara que era japonés por razones de estatus que no acabo de entender. Había forjado su fortuna con diversos negocios en Tokio, que a mediados y finales de la década de 1980 era una ciudad que estaba en la cresta de la ola; también era dueño de los almacenes más grandes de esa ciudad, la Leyton House, cuyo nombre era un homenaje al barrio londinense de Leyton, donde había vivido cuando era más joven.

¿Por qué él —o quien fuera— querría invertir en un equipo de F1? Pues, cuando te das cuenta de que entre los años 2000 y 2014 Red Bull ganó, aproximadamente, 1.600 millones de libras en publicidad simplemente por participar en la F1, te das cuenta de que es una herramienta de promoción bastante buena. También puede ayudar a allanar el camino hacia nuevos mercados. Por ejemplo, cuando las latas de Red Bull comenzaron a venderse en China, los chinos se sorprendieron al descubrir que un equipo de Fórmula 1 también hacía una bebida energética. Los japoneses, como nación, están muy orgullosos de su habilidad en ingeniería y también son entusiastas seguidores de la Fórmula 1. Incluso hoy, más de veinticinco años después, cuando voy al Gran Premio de Japón en Suzuka algunos fanes me piden que les firme maquetas de Fórmula 1 de Leyton House.

Gracias a Akagi, March tuvo una vez más los medios necesarios para competir en la Fórmula 1, y para la temporada de 1987 lo que hicieron fue coger un coche de Fórmula 3000, atornillarle un motor de F1 en la parte trasera y colocar neumáticos de reglamento. Con Ivan Capelli pilotando, lo convirtieron en un coche de Fórmula 1. Buscándole el lado positivo, era una solución de bajo presupuesto para March y Leyton House de estar en la

Fórmula 1, aunque en realidad el coche no era competitivo y su comportamiento lo dejó bastante claro, pues anotó solo un punto en toda la temporada.

Sin embargo, como Robin muy bien anticipó, la experiencia fue lo suficientemente excitante como para despertar el apetito de Akagi, por lo que le planteó que quizás con un poco más de dinero podríamos lograr una mejora real de la suerte del equipo. Y así acordaron diseñar un coche adecuado, desde cero, para la temporada de 1988 con Leyton House Racing, como se llamaba ahora, que pasaría de ser un equipo de un coche a un equipo de dos coches, con un segundo piloto junto a Ivan Capelli.

Sobre esa base, y sintiendo que tenían el apoyo adecuado para un buen arranque, Robin se me acercó en el verano de 1987, cuando yo era ingeniero de competición de Mario Andretti en Newman/Haas, y me preguntó si me interesaría ser director técnico.

Para mí, con veintiocho años, era la oportunidad de volver a la Fórmula 1, pero esta vez en un entorno y con personas que conocía, y con las que me sentía cómodo. Ciertamente, significaría una caída brutal de mi salario de 400.000 dólares a 140.000 libras más un porcentaje de cada premio en efectivo, lo que significaba un ingreso probable de menos de la mitad. Pero para mí esto era secundario ante la posibilidad de perseguir mi sueño de trabajar en la Fórmula 1.

Hablé con Carl, quien fue muy comprensivo. Insistió en que me quedara a terminar la temporada con Mario, lo cual me pareció justo, y se mostró contento de que no me involucrara en ninguno de los proyectos de IndyCar de March, lo que a su vez me hacía feliz a mí también. Así que nos dimos la mano y nos fuimos por caminos distintos. Carl era una de las grandes personalidades del deporte y seguimos siendo amigos durante muchos años. Su fallecimiento en 2016, después de un duro período de enfermedad, representó una gran pérdida.

Por lo tanto, a partir de finales de julio comenzó otra fase agotadora de doble turno. Una vez más, iba a Estados Unidos a competir como ingeniero de Mario, mientras que en casa trabajaba en el coche de Fórmula 1 de March.

Las cosas habían cambiado desde la última vez que formé parte del equipo. En Bicester, Leyton House se encontraba en locales separados del resto de March, en una pequeña fábrica a unos ochocientos metros de la planta de producción. Cuando comencé con March en 1982, seis de nosotros más las mesas de dibujo compartíamos una pequeña oficina de diseño, sin luz natural, en las entrañas de la fábrica, justo al lado del taller de máquinas, y que Dios nos ayudara si había fuego. Ahora estábamos en una oficina mucho más espaciosa en la parte superior, con sitio para ocho personas (aunque solo había seis para empezar) y con los talleres debajo.

Mi regreso a la Fórmula 1 coincidió con una época en la que el alto mando de la FIA permitió que los V6 de 1,5 litros turboalimentados compitieran junto con una nueva fórmula para motores de 3,5 litros con aspiración normal. La idea era que 1988 sería un año de transición; los motores con turbocompresor se prohibirían de 1989 en adelante porque eran demasiado caros para los equipos (¿os suena familiar?). Eso nos iba a poner las cosas muy difíciles, porque los V6 eran mucho más potentes que el V8 de 3,5 litros de una pequeña empresa privada (Judd) que íbamos a usar. Por ende, nuestras expectativas de obtener buenos resultados se hundieron. Robin concluyó que para terminar entre los seis primeros (es decir, en los puntos) tendríamos que ser más rápidos que cualquier coche de aspiración normal. Ese era mi trabajo, me dijo. «Diseña ese coche».

«Claro», le dije. Pero lo que realmente quería lograr, y lo que se convirtió en mi filosofía maestra cuando comencé a trabajar en el diseño, era que nuestro coche de aspiración normal estuviera allí entre los coches con turbo. Incluso intentarlo fue ambicioso hasta el punto de la arrogancia, pero qué demonios: era joven y quería dejar mi firma en la Fórmula 1.

Además, pensé que podíamos hacerlo gracias a un cambio de reglas a nuestro favor. Hasta ese año, los coches con turbocompresor no habían usado gasolina tradicional, usaban tolueno, que es un producto químico de color negro intenso y brillante parecido al de un piano de cola y un peligro total para la salud. Con motores que vomitaban sin parar un humo altamente cancerígeno, los equipos de FIA insistieron en volver al combustible normal, o al menos a algo más parecido. Además de eso, el impulso del

turbocompresor estaba limitado. Así que mientras en 1986 producían alrededor de 1.300 caballos en la clasificación, ahora estaban restringidos a 900 más o menos.

Nuestro V8 de aspiración normal nos daba 580, así que aún quedaba muy lejos. Sin embargo, los turboalimentados habían ido descuidando el diseño. Los equipos parecían conformarse con atornillar alerones delanteros y traseros cada vez más grandes a los coches, satisfechos con la carga aerodinámica y contentos de tener suficiente potencia como para vencer todo ese *drag*. En mi opinión, aerodinámicamente los coches eran bastante torpes, menos sofisticados que los de Indy en este aspecto. Además, los motores turbo tienden a ser instalaciones pesadas, por lo que los equipos no podían bajar al límite de peso.

Presentía que, si dábamos con algo más ligero y mucho más eficiente aerodinámicamente, podríamos ser competitivos. No tenía sentido correr con un alerón grande, porque, aunque tuviéramos mucha carga aerodinámica en las curvas, seríamos demasiado lentos en las rectas. Al igual que en la IndyCar, donde el truco era lograr una alta velocidad máxima manteniendo una buena carga aerodinámica, mi plan era desarrollar el ensamblaje aerodinámico alrededor de un alerón trasero de tamaño moderado.

El coche sería el Leyton House 881. En términos de lograr un modelo para diseños futuros, probablemente este fue el proyecto más importante de mi carrera.

CAPÍTULO 23

Comencé a trabajar en el 881 en julio de 1987, con la fecha límite de febrero del año siguiente para la primera prueba. En circunstancias normales, es un plazo ajustado, pero bastante estándar, aunque este sería ligeramente especial, porque requería más horas de trabajo humano de un equipo muy pequeño, por la simple razón de que era un coche que comenzábamos de cero: una hoja en blanco (mi tipo favorito de coche).

Lo construimos en función de nuestro piloto principal, Ivan Capelli. Ivan era un tío bastante pequeño, y quise aprovechar esto haciendo que la cabina también fuese pequeña. Construimos una maqueta para que se sentara, y luego llevamos los pedales hacia él, de modo que sus piernas estuvieran dobladas en una posición cómoda para él. Tras diseñar ese envoltorio, diseñamos el chasis, con la idea de ajustarlo lo máximo posible a su alrededor. Me di cuenta de que debido a que el piloto se sienta con los talones más juntos que las puntas de los pies (es decir, talones hacia dentro, dedos hacia fuera), podríamos hacer que el chasis tuviera forma de V en la sección transversal y crear una parte inferior más estrecha. Las cosas comenzaban a encajar.

En ese momento las regulaciones exigían que toda la carrocería visible desde debajo del coche fuera plana entre el borde trasero del neumático delantero y el borde delantero del neumático trasero. Los pedales, por regulación, los ubicamos en la línea central del neumático delantero, aproximadamente 330 mm por delante de esta área plana; por lo tanto, para mejorar el flujo de aire debajo, levantamos y moldeamos la parte inferior del chasis y el morro, lo que significa que solo a partir de esa área el coche era plano. Era algo que se había hecho a pequeña escala anteriormente, pero ahora fuimos mucho más allá, levantando los pies del piloto en el proceso.

Luego cogimos esa elevación y la continuamos hasta la parte inferior del alerón delantero, por lo que el morro ahora comenzaba por encima del alerón y un poco por debajo también. Lo que nos daba una parte inferior del perfil frontal continua a lo largo del coche, en lugar de quedar interrumpido por el morro: fue el primer coche con este diseño. Debido a que la parte inferior del alerón es lo más crítico, hacer que el alerón delantero sea continuo a través del coche nos dio una carga aerodinámica frontal más eficiente. El centro del alerón ahora trabajaba donde nunca lo había hecho, ya que estaba dividido por el morro.

En conjunto, la combinación del chasis muy angosto en forma de V, los pedales levantados y esta forma continua desde la parte inferior del alerón delantero hasta el inicio del área de fondo plano en el borde posterior de la rueda delantera, hizo que el coche fuera mucho más eficiente, y nuestra aerodinámica en general dio un gran paso adelante. Estructuralmente,

también aprovechamos para hacer que el alerón fuera una pieza continua, en lugar de las tradicionales mitades izquierda y derecha con un tubo relativamente flexible que pasaba por el morro para unirlas.

Luego necesitábamos ensamblar la suspensión delantera y los pies del conductor en esta nueva posición elevada dentro del monocasco. Para lograrlo, levantamos la parte superior del chasis en la línea central de las ruedas delanteras, lo que en sí mismo fue una mejora aerodinámica.

También rediseñamos los *endplates* del alerón delantero que, hasta ese momento, todo el mundo los tenía planos y terminaban justo delante de los neumáticos delanteros, para que el piloto pudiera conducir sin que la rueda lo tocara.

El problema con eso era que al girar se creaba un espacio variable entre la lámina del *endplate* y el neumático, por lo que no conseguías una forma continua. Lo que hice fue rediseñar las láminas para obtener una forma continua independientemente de la posición del neumático. Después, moldeamos los *endplates* extendiéndolos y acercándolos al neumático, al tiempo que dejábamos espacio suficiente para el límite de giro. Esto también pareció funcionar bien y supuso algunas ventajas.

Redujimos el tamaño de la abertura de la cabina al tamaño mínimo legal al colocar el chasis sobre la parte superior del volante. Y al llevar la cabina más hacia atrás, haciendo que solo sobresaliera el casco del piloto, como si fuese un coche cerrado, minimizamos la atracción de aire sucio con turbulencias a la cavidad. Así obtuvimos un flujo de mejor calidad conducido hacia la parte inferior del alerón biplano trasero. Continuando esta idea, rediseñamos la cubierta del motor. Al ser un V8 de 90 grados, las trompetas de admisión del Judd estaban demasiado espaciadas, lo que nos obligaba a tener una cubierta bulbosa, lo cual, a su vez, perturbaría el flujo hacia el más bajo de los dos conjuntos del alerón trasero. La idea entonces fue rehacer las trompetas dándoles una forma ovalada, doblándolas hacia la línea central del automóvil; queríamos hacer que todo fuera más estrecho para poder tener así una cubierta de motor también más estrecha. Debido a que el flujo de aire de mejor calidad ayudaba a que el *underwig* trabajara de manera más efectiva, su menor presión generada ayudaba a extraer flujo del difusor de forma más eficiente y, por tanto, lo cargaba.

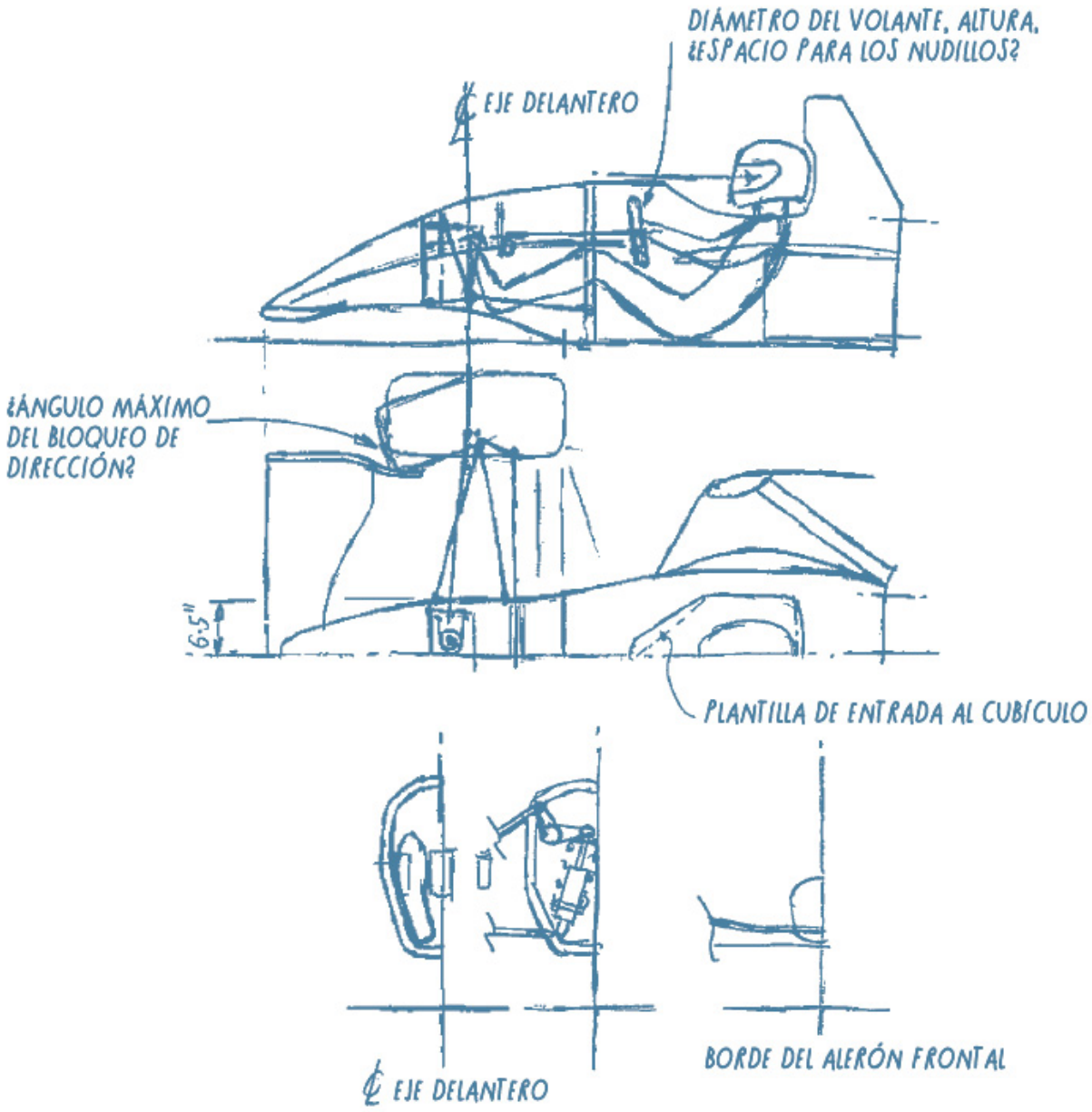


Figura 8: Bocetos iniciales del 881.

A propósito, hicimos más estrecha la parte posterior del coche y creamos un difusor dividido en dos túneles arqueados por lado.

La conclusión de todo este trabajo fue que, si el coche del año anterior tenía una relación de carga aerodinámica y resistencia de dos a uno, es decir, dos unidades de *downforce* por una de *drag*, el 881 tenía poco más de tres a uno, 50 por ciento más de carga aerodinámica para la misma resistencia. Habíamos dado un gran paso adelante en la creación del paquete de diseño.

Durante todo ese tiempo estuve volando de Estados Unidos a Inglaterra, ida y vuelta. Una de las mejores cosas de volar, como ya he mencionado, es que durante ocho horas no tienes nada más que hacer, así que, si sientes que estás haciendo garabatos o que no aprovechas tu tiempo, no importa. Lo encuentro liberador. Tuve muchas ideas para el 881 en esos viajes: cómo colocar la suspensión delantera, por ejemplo, porque al adoptar esta nueva forma no fue fácil integrar toda la suspensión en un monocasco relativamente tan pequeño. Ese boceto lo hice en el avión.

Mientras tanto, añadí otras modificaciones procedentes de lo que había aprendido en la IndyCar. El arco antivuelco, por ejemplo, era descendiente directo del arco de panal de aluminio del March de 1986. Parecía obvio, además, aplicar la barra antivuelco al 881, aunque nunca se me ocurrió hacer lo mismo con el Beatrice fallido de 1987, cuando sufrí el bloqueo creativo.

Cuando se trataba de desarrollar la aerodinámica, tendía a dibujar todas las piezas en la escala del modelo, que en ese momento era un tercio (otro paso adelante con respecto a los modelos de túnel de viento a escala de un cuarto con los que había estado trabajando), de modo que mis dibujos en papel se pudieran recortar fácilmente para hacer las plantillas para el fabricante. Los componentes generalmente se hacían en madera sobre una estructura de aluminio, aunque algunas de las piezas más pequeñas, como el alerón delantero, se hacían en fibra de carbono.

Los fabricantes de las maquetas eran muy buenos. Hicieron rápidamente las partes y nos merendamos el programa. Usábamos el túnel de viento de Southampton, la sección de trabajo de 2 x 1,5 metros de cuando era estudiante. Y allí estaba yo, ocho años después, en medio de la pelea; sin duda, mi familiaridad con el entorno ayudaba a hacer de este uno de aquellos programas de desarrollo que parecen ir de maravilla.

No todo era perfecto, por supuesto. No es que cada dibujo diera como resultado un componente, pero tuvimos una tasa de acierto bastante buena.

Para cuando el coche estuvo listo, lo teníamos todo controlado. Al ser nuestro primer año, no teníamos en mente ningún desafío en particular, pero al mirar el coche me sentí orgulloso, porque parecía diferente, mucho más pequeño y trabajado que sus rivales. Sentí que había buena ingeniería en él. Cuán competitivo iba a resultar, eso no lo sabíamos.

CAPÍTULO 24

Imola, en el norte de Italia, fue el lugar de la primera prueba, y allí sentí una vez más el impacto sensorial de la Fórmula 1 cuando los equipos se reúnen: el olor a combustible y el dulce aroma de la goma caliente; el chirrido de las llaves de impacto de alta potencia; el zumbido constante, casi adictivo de los motores. Pilotos del renombre de Ayrton Senna y Alain Prost en McLaren, Nigel Mansell en Williams, Gerhard Berger en Ferrari, el campeón mundial Nelson Piquet en el Lotus. Me di cuenta de que había vuelto. Allí era donde yo quería estar.

Instalamos una tienda en nuestro garaje en el *pit lane*, intercambiando las amistosas pero precavidas bromas habituales con los compañeros de otros equipos. Siempre hay interés en los coches de los competidores. Las puertas del garaje a menudo están a medio abrir, y te encuentras con un montón de individuos que «solo pasaban por allí», intentando echar un vistazo al interior.

Tendría que haberlo imaginado, pero nuestro garaje parecía atraer más peatones de lo habitual, quizás porque el 881 era tan diferente…

Adoptamos nuestro papel del «nuevo chico del barrio». Tal como lo sería Red Bull más adelante, los Leyton House se convirtieron en los graciosos del *pit lane*. Una noche, uno de nuestros mecánicos vació unos cuatro litros de jabón líquido en las fuentes de la entrada del circuito. Cuando regresamos al día siguiente la escena era de película. Había espuma por todas partes, gigantescas montañas de burbujas con vida propia, como una especie de monstruo en forma de pompa que quería comerse a Imola. No estoy exagerando; era tan grande que tuvieron que cerrar la calle. Llamaron a la policía… Sabían que el monstruo lavandero había sido obra de uno de los equipos, pero nunca llegaron a descubrir cuál. Supongo que aquí me tenéis, haciendo mi confesión en nombre de Leyton House.

Comenzó la carrera e inmediamente aparecieron dos problemas. El primero fue que no habíamos dejado suficiente espacio en la cabina para que Ivan cambiara de marcha. En aquellos días, por supuesto, el cambio era de palanca, no con levas en el volante como ahora, y estaba instalada a la derecha, justo al lado del volante. Una pequeña imprecisión.

El segundo problema, aún más preocupante, era que la caja de cambios estaba extremadamente caliente. El Fórmula 3000 de 1987 había tenido un problema de fiabilidad con las juntas homocinéticas del eje de transmisión, y esperábamos resolverlo ahora instalando una unidad de transmisión hipoide. Pero cuando desmontamos la caja esa noche encontramos muchas marcas de desgaste. Esto ocurre cuando dos pedazos de metal se frotan entre sí a una presión de contacto muy alta, lo que da como resultado una soldadura local de los dos materiales antes de romperse. A medida que la soldadura local se forma y luego se rompe, provoca pequeños agujeros que eventualmente crean una grieta en el diente del engranaje, que acaba por caer. El coche se detiene acto seguido entre una bruma de aceite de la caja de cambios. Un problema serio.

Entonces… la palanca de cambios. Recuerdo muy bien esa noche. Practicamos un boquete en el costado del monocasco, hicimos que Ivan se sentara dentro y fuimos expandiendo el agujero para que tuviera suficiente espacio para cambiar de marcha. Cuando lo logró, cogí un poco de cera y la moldeé sobre sus nudillos, le mandé salir del coche y reforcé la cera colocando temporalmente fibra de vidrio por dentro, y luego una fina malla de fibra de vidrio y relleno en el exterior para suavizar la forma.

Cuando se veía bien y armoniosa, saqué el molde. Ya eran las dos de la madrugada, así que envié a todos a casa mientras hacía una nueva ampolla con fibra de carbono, usando todo el conocimiento y experiencia que había acumulado trabajando en mis maquetas y en el Lotus de mi padre, sin mencionar un trabajo de verano en Southhampton donde en una ocasión me tocó hacer peceras de fibra de vidrio.

El sol ya estaba a punto de salir en Bolonia cuando soldé la nueva ampolla a un lado de la cabina, le puse un poco de pintura azul Miami, y me aparté para admirar mi trabajo. Cuando los mecánicos llegaron por la mañana, me elogiaron silenciosamente, ¡lo que en la mecánica de Fórmula 1 es un gran cumplido!

Supongo que soy el único director técnico de la historia reciente que literalmente ha hecho un componente para el coche de la noche a la mañana.

Lo más importante es que funcionó. Ivan podía cambiar de marcha perfectamente.

Con respecto al segundo problema: nuestras pegatinas de temperatura de la caja de cambios indicaban que se había calentado demasiado. Efectivamente, cuando la desmontamos de nuevo por la noche, descubrimos que los dientes estaban a punto de romperse. El pequeño rasgado que habíamos notado antes estaba en un estado bastante terminal.

En ese momento, el interés por nuestro garaje estaba llegando a un punto álgido. Mientras estábamos allí tratando de resolver el problema con la caja de cambios, escuché un ruido en la puerta detrás de nosotros y cuando me giré pude ver la inconfundible figura de Harvey Postlethwaite, mi mentor en Fittipaldi, que desde entonces había trabajado con Ferrari. Ahí estaba, arrastrándose por debajo de la puerta de nuestro garaje sobre sus manos y rodillas.

«Bueno, bueno, ¿qué tenemos aquí, Adrian?», gritó. Y, por razones que todavía me asombran, con una mezcla de fatiga y cortesía, lo saludé y dejé que siguiera metiendo las narices en nuestro coche. Por supuesto que lo que debería haber hecho era decirle que se ocupara de sus propios asuntos. Pero en el fondo me sentía halagado.

Fue una prueba de cuatro días, y aunque el problema de la caja de cambios nos impidió correr todo lo que nos hubiera gustado, pudimos dejar claro un punto muy importante: el coche era rápido, el más rápido de los de aspiración normal, tanto que fuimos la «chica de portada» en la *Autosport* de la semana siguiente.

Esa portada. Estar en la cúspide de las clasificaciones. Atraer la atención de la prensa. Parecía que todo el trabajo duro (en ese coche lo había y mucho), estaba dando sus frutos.

La pregunta era: ¿cómo correría?

CAPÍTULO 25

Brasil. Primera carrera de la temporada de 1988. Tuvimos tres días de pruebas seguidos de un descanso de una semana antes de la carrera, así que dispusimos del tiempo suficiente para convertirnos en expertos de nuestro

nuevo deporte: «las llamaradas». Los coches brasileños funcionaban con un combustible llamado Alcool, extraído por destilación de una remolacha azucarera que también se usa para bebidas alcohólicas. Es bastante dulce. Tuvieron que añadirle un químico de mal sabor a la versión de combustible para evitar que la gente se lo bebiera directamente de los surtidores.

Pronto descubrimos que cuando metías el pie en el acelerador de un VW Beetle alquilado y apagabas el motor, el alcohol se acumulaba en el escape. Así que al volver a encenderlo se producía un gran efecto lanzallamas que iluminaba los largos túneles que van de Río hasta la pista.

Era espectacular. Pasamos todo un viaje compitiendo unos con otros para ver quién soltaba la llama más larga, a menudo dejando tirados en la calzada silenciadores oxidados.

La competición continuaba a medida que nos acercábamos al circuito. Acceder a la pista significaba hacer una maniobra complicada para salir de la doble calzada, por lo que todos tratábamos de hacer los giros en U más espectaculares.

En una ocasión, el equipo de Lotus, que iba en una autocaravana (aviso a Lotus: no es el mejor vehículo para girar en U con el freno de mano), perdió el control y acabó en la hierba de la zona central. No hace falta decir cuánto disfrutamos todos con su desgracia, y cómo pasamos saludándolos y haciendo otras señales con la mano de camino al circuito. Lo último que supe de ellos fue que se habían enterado de que la zona cubierta de hierba estaba infestada de serpientes y acabaron en el techo de la autocaravana, agitando los brazos como náufragos y pidiendo ayuda.

Mientras tanto, el calor causaba estragos en nuestro coche, ya que el sistema de refrigeración no estaba preparado para temperaturas ambientales tan altas. Nos clasificamos hacia la mitad y luego nos tuvimos que retirar durante la carrera; nuestra falta de experiencia era demasiado obvia. Todo fue muy desalentador, aparte de una cosa: un ingeniero de Williams, James Robinson, se me presentó y me llevó a un lado. Me sugirió que me pusiera en contacto con una empresa llamada David Brown Gears para resolver nuestro problema con la caja de cambios. Fue muy amable de su parte y nos

hicimos buenos amigos. Resultó que vivía en el pueblo vecino al nuestro. Además, su consejo fue un gran favor. Cuando volvimos al Reino Unido, David Brown pudo solucionar nuestro problema con la caja.

Volvimos a Imola para la segunda carrera de la temporada, el Gran Premio de San Marino, y una vez más nos vimos afectados por problemas mecánicos. La presión aerodinámica hizo que el morro colapsara: todo un detalle de diseño, pero fácil de arreglar.

En Mónaco, nuestro patrocinador, Akagi, nos pagó la primera de dos visitas de la temporada. Lo recuerdo bien porque había organizado que un barco atracara en el puerto como base del equipo. Desgraciadamente, el barco tuvo que soportar una tormenta en el Canal de la Mancha, donde sufrió daños, y no llegó hasta el sábado por la noche.

«Vale, Mónaco —pensé—. Tenemos un circuito mucho menos sensible a la potencia, debería ser perfecto para nosotros.» Pero no fue así. Mónaco es un circuito urbano que requiere un tipo de seteo muy diferente. Además, ese fin de semana se vio afectado por un clima cambiante, y lo cierto es que nunca acertamos con el *set-up*.

Durante la carrera, nuestro segundo piloto, Maurício Gugelmin, se retiró, e Ivan llegó décimo. Y aunque quedar décimo no era un desastre, aún no estabamos donde queríamos. Más concretamente, no estábamos obteniendo el rendimiento del coche que proyectamos durante las pruebas de pretemporada.

Esa noche se celebró una fiesta en el barco de Akagi. Algo típico de la Fórmula 1; las cosas pronto se salieron de madre. Debido a la dificultad para moverse por Mónaco, alquilamos algunos scooters pequeños de una empresa de alquiler local. Eran bastante viejos y estaban hechos polvo, pero esa noche, habiendo bebido demasiado y debido a un reto con los mecánicos, me lo llevé al puerto.

No fue lo más inteligente que pude hacer. En primer lugar, el agua estaba muy fría; y en segundo lugar, no soy buen nadador, especialmente si voy completamente vestido y borracho.

Resultado: me puse rojo de la vergüenza. Sin mencionar el hecho de que el scooter quedó destrozado. Éramos bastante imprudentes con los vehículos en aquel entonces. Me atrevo a decir que no existía el sentido de la

responsabilidad que se puede ver hoy en día. Siempre estábamos destrozando coches de alquiler, compitiendo entre nosotros o contra los demás equipos. En aquellos días, la rivalidad en la pista era intensa, pero los equipos eran mucho más pequeños y también lo era el *paddock*, así que fuera de la pista existía una especie de camaradería mutua. Todos comíamos en la misma gastroneta callejera en lugar de ir a nuestros propios *team centres*, como hacemos ahora. El espíritu competitivo era igual de patente, pero un poco más divertido; el término «políticamente correcto» aún no se había acuñado.

Uno de nuestros trucos consistía en hacer bombas llenando una bolsa de basura con acetileno para reventarla con una cerilla encendida. Por la noche oías los estallidos seguidos por aplausos a lo largo del *paddock*. Si veíamos a alguien deambulando medio dormido, sin percatarse demasiado de lo que estaba sucediendo a su alrededor, le soltábamos una bomba de acetileno y lo veíamos saltar como a un metro de altura en estado de *shock*. Era la señal: ¡salud!

Recuerdo a un tío, Karl Heinz Zimmerman, que conducía la autocaravana Williams. Tenía literalmente un cañón que pensaba disparar si Williams ganaba una carrera, un auténtico cañón que se cargaba con pólvora. Dios sabe cómo logró pasarlo por la aduana. Lo empujaba hasta el centro del *paddock* y disparaba. Era como un pequeño evento. La gente se reunía alrededor. Equipos de mecánicos, periodistas, fotógrafos. Un día, un fotógrafo se acercó demasiado y se le metió un poco de pólvora en el ojo, por lo que amenazó con demandarlo y la costumbre tuvo que parar. ¡Bah! Para resolver el litigio fue necesaria la intervención de Bernie, que avisó al periodista de que si seguía con la denuncia perdería su pase al *paddock*. A Bernie le gustaba cuidar de los personajes del *pit lane*.

En aquella época la FIA decidió que era demasiado peligroso permitir que los equipos de mecánicos trabajaran durante la noche, por lo que ahora tenemos todas estas horas mientras el coche está retenido, excepto cuatro momentos comodín por año en los que se permite trabajar durante la noche. La salud y la seguridad son lo primero, por supuesto. La FIA tiene razón, a

decir verdad, puede que haya sido mala idea dejar que metiésemos un cañón en el *paddock*. El problema es que a veces se limitan tanto las cosas que se pierde cierta emoción y luego es difícil recuperarla.

En fin, seguimos adelante, y cuando llegamos a México finalmente superamos los problemas de la caja de cambios, gracias a nuestro engranaje hipoide de David Brown. Esto me permitió volver a concentrarme en el rendimiento: nuestros pilotos se quejaban de subviraje en la mitad de las curvas, por lo que diseñamos un alerón delantero más grande para una mayor carga aerodinámica frontal, y modificamos la suspensión delantera para aumentar la tasa de suspensión en la geometría. Esto significaba que podíamos correr suavemente a baja velocidad, pero rígidos a alta velocidad, y eso nos permitía tener una altura de circulación más baja en la parte delantera, lo que era mejor para la aerodinámica del coche. Poco a poco, estábamos superando nuestros problemas de fiabilidad y aprendiendo a configurar el coche.

La siguiente carrera fue en Canadá. No destacamos especialmente en la clasificación, incluso teníamos bastantes coches de aspiración normal por delante de nosotros. Sin embargo, corrimos mejor y, aunque Maurício se retiró, Ivan quedó quinto.

Podríais pensar que estaba contento. Recuerdo que volví al aeropuerto con el director del equipo, Ian Phillips, y nuestro diseñador jefe, Tim Holloway, que estaban encantados de que finalmente hubiésemos anotado nuestros dos primeros puntos. Pero, personalmente, estaba enfadado pues aún no éramos competitivos en comparación con el lugar donde yo sentía que deberíamos estar. Creía que nuestro coche podía ir mucho mejor.

Como ya dije, el problema principal del que nos informaban los pilotos era el del subviraje. Pensé que si superábamos esto, le sacaríamos todo el potencial al coche.

Fuimos de Montreal directamente hasta Detroit, una pista urbana, perfecta para un coche de aspiración normal. O al menos eso se podría pensar.

En realidad, fue un desastre. Ivan tuvo un accidente en los entrenamientos, voló la esquina delantera del chasis, se rompió el pie y no pudo correr, mientras que Maurício no terminó. Y así tuvimos otro resultado

frustrante.

Yo estaba muy desconcertado. El resto del equipo estaba bien, incluso Ivan y Maurício no se quejaban: era el primer año de Maurício en la Fórmula 1 e Ivan había corrido con un coche aún menos competitivo la temporada anterior, así que supongo que era una mejora para ellos, pero yo no estaba contento, miraba los otros coches de aspiración normal de la parrilla, el AGS, el Minardi, el Dallara, incluso el Williams, y estaba convencido de que el nuestro debería ser más rápido. Sentía que los demás coches eran inferiores en aerodinámica. ¿En qué estábamos fallando?

Yo sospechaba que no teníamos la geometría de la suspensión y el *set-up* de ingeniería bien adaptados a las características aerodinámicas. Ivan sentía que el coche subviraba incluso en la entrada de la curva, cuando el piloto aún esta frenando y comienza a girar. La geometría de la suspensión delantera tenía un 50 por ciento de antihundimiento, lo que significa que, al frenar, la compresión natural de la suspensión delantera se reduce a la mitad debido a la transferencia de carga al frente. La ventaja de esto es que el coche cabecea menos; el inconveniente es que la suspensión es menos manejable en este estado y, por lo tanto, sufre la calidad de marcha y las ruedas delanteras son más propensas a bloquearse. Como no teníamos agarre frontal en esta fase de entrada de las curvas, dedujimos que podíamos permitir que la parte delantera se inclinara más hacia abajo para mejorar la marcha y proporcionar un equilibrio aerodinámico más hacia delante. Entonces, para el Grand Prix de Francia hicimos modificaciones en el chasis para permitir una reducción al 15 por ciento de antihundimiento. Fue una mejora que, combinada con el alerón delantero más grande y un mayor índice de suspensión, significaba que el subviraje se reduciría y los pilotos podrían comenzar a aprovechar la aerodinámica para exprimir más el coche.

Para Hockenheim, en Alemania, estábamos funcionando bien. Eramos sextos en el campeonato de constructores e Ivan el undécimo entre los pilotos. Introdujimos un morro más largo y un nuevo alerón delantero en Hungría, que también es un circuito de máxima carga aerodinámica, y aunque tuvimos un problema con el motor que retiró a Ivan, Maurício terminó quinto.

En Monza, Ivan estaba quemando neumáticos con Riccardo Patrese de Williams, luchando por el quinto lugar. Ivan es un piloto con mucho talento, y dio la casualidad de que eligió la carrera precisa para hacer esa exhibición, porque cuando le mostré los daños a Akagi, que estaba haciendo la segunda de sus dos visitas de esa temporada, quedó impresionado con la determinación de Ivan para arrebatarle a Patrese ese quinto lugar.

Para que os hagáis la idea, teníamos atrapado al señor Akagi ese fin de semana, pero toda negociación con él pasaba por su traductor. Akagi permanecía impasible mientras esperaba sentado que nuestros argumentos fueran traducidos. Nuestra autocaravana Leyton House era pequeña, con asientos para seis personas: los dos pilotos y sus ingenieros de carrera, Tim Holloway y Andy Brown; Ian Phillips, el director del equipo, y yo. Ese fin de semana Ian se levantó para dejarle el asiento a Akagi, quien se quedó después de que nosotros nos fuéramos a preparar el comienzo de la carrera. Entonces entró un periodista italiano muy guapo que había pedido una entrevista. Las apariencias pueden engañar bastante, porque Akagi respondió a todas sus preguntas en un inglés aparentemente perfecto.

Estábamos en el sexto lugar del campeonato y ahora anotábamos puntos de manera rutinaria. Me quedé apoyado en un muro en el box en Portugal, mirando la última curva durante los entrenamientos. Ivan la hizo girando y luego, detrás de él, Prost, que iba muy despacio.

Qué extraño, pensé. Resulta que Prost había visto a Ivan entrar en aquella larga y rápida curva hacia la derecha a una velocidad que creía suicida. Estaba tan convencido de que iba a haber un accidente que desertó inmediatamente.

«No puedo creerme lo de ese coche», dijeron en la radio. El gran Alain Prost pensó que nuestro coche no podría tomar la curva tan rápido, sobre todo teniendo en cuenta que, debido a que carecíamos de la potencia necesaria, teníamos que utilizar un alerón trasero mucho más pequeño que el de su McLaren con turbocompresor.

Nos clasificamos terceros en la parrilla, pero no pude quedarme. Tenía que trabajar en el coche de 1989 y volví a casa.

Amanda me recogió del aeropuerto y en el camino de Heathrow a casa escuchamos por radio la retransmisión de la carrera. Estaba nervioso. La clasificación había sido nuestra mejor demostración hasta ese momento. Durante la carrera, Ivan se mantuvo detrás de Senna, pero simplemente no pudo adelantarle.

Y luego, finalmente, más o menos a dos tercios de carrera, Ivan se dio cuenta de lo que tenía que hacer, que era quedarse un poco retrasado hacia la última curva, meterse en la estela de Senna y colarse por dentro en el último momento.

Funcionó. Ivan superó a Ayrton Senna.

Recuerdo claramente la euforia de ese momento. Un equipo tan pequeño, con recursos limitados y un motor de aspiración normal acababan de adelantar a un McLaren pilotado por Ayrton Senna. Para poner esto en contexto, McLaren, con sus unidades de potencia Honda, estaba en una liga aparte; lo único que podía superar a un McLaren era su coche gemelo. Pero ¿un coche con motor de aspiración normal? *Fantástico*.

Encima, Ivan quedó segundo detrás de Prost; conseguimos nuestro primer podio y el coche finalmente mostró todo su potencial. Fue una carrera mágica.

España no resultó una carrera especial en comparación con los estándares de la temporada. Pero luego llegó Japón, donde, para gran deleite de nuestro patrocinador, Ivan logró un cuarto puesto detrás de Gerhard Berger (la primera fila quedó bloqueada por Senna y Prost en McLaren, por undécima vez esa temporada). No estuve allí, pues todavía seguía trabajando duro en el 891. Pero la estaba mirando, por supuesto, y lo que vi fue una de las cosas más emocionantes que sucedieron esa temporada.

La carrera comenzó. A Senna se le caló el coche en la parrilla y después se pasó la mayor parte de la carrera tratando de recuperar posiciones. Senna hizo una carrera notable, pero yo estaba concentrado en Ivan, que también estaba conduciendo magníficamente, acechando a los primeros y superando a Berger para colocarse en segundo lugar, detrás de Prost.

Y luego, pegado detrás de Prost al pasar la última chicane, Ivan bajó bien la potencia, lo suficiente para ponerse por delante de Prost hasta llegar a la línea de meta. Desafortunadamente, en la recta principal continuó bajando

hasta la primera curva y la potencia del Honda hizo que Alain recuperara la ventaja, pero Ivan se registró como líder de la carrera en esa vuelta.

Era la primera vez que un coche de aspiración normal había tomado la delantera en una carrera de Fórmula 1 desde 1983. Teníamos el corazón en la boca, vimos cómo Ivan seguía tratando de encontrar una manera de alcanzar a Prost; lo había hecho una vez, ¡tal vez podría volver a hacerlo! Solo que…

Se detuvo.

En punto muerto.

Más tarde, Ron Dennis, propietario de McLaren, dijo que nos habíamos quedado sin combustible intentando adelantar, y que por eso se detuvo el coche. Una completa idiotez, por supuesto, pero el misterio seguía en el aire: ¿por qué nuestro coche se detuvo de repente y obligó a Ivan a retirarse? Cuando lo llevamos a los boxes, se puso en marcha y funcionó a la perfección.

¿Respuestas? No las hubo. Nunca llegamos al fondo del asunto. La unidad de control del motor, el sospechoso inicial, fue devuelta al proveedor, pero no encontraron ningún fallo. Varios meses después Ivan admitió que «quizás» lo que pudo haber pasado («es posible», dijo tímidamente) fue que al ajustar la rigidez de la barra estabilizadora trasera usando una palanca situada debajo del brazo izquierdo, pudo tocar el interruptor de encendido, un interruptor de conmutador situado diez centrímetros más adelante. En realidad, cometer un error es fácil para un piloto y constituye un ejemplo de cómo, después de miles de kilómetros de pruebas y carreras, puedes perder, en el fragor de la batalla, tan solo porque el piloto hace algo ligeramente diferente de lo que había hecho hasta ese momento.

Mientras tanto, Senna conducía como un demonio. Había luchado durante toda la carrera hasta ponerse en segundo lugar detrás de Prost, que estaba teniendo problemas con su caja de cambios.

Superó a Prost, condujo una sucesión de vueltas rápidas (rompiendo de paso el récord de vuelta rápida de Ivan), ganó la carrera y el campeonato, el primero para él. Pero a nosotros nos quedaba la sensación de «la carrera que en realidad pudo ser y no fue». Como muestra la historia, Leyton House estuvo a punto de ganar una carrera más en otra ocasión. Hasta el día de hoy

todavía me duelen esas dos ocasiones «tan cercanas», Japón 1988 y Francia 1990. No conseguimos ninguna victoria, y Leyton House se quedó formando parte de esa larga lista de constructores sin victorias.

CAPÍTULO 26

Un Porsche 911 es horrible desde el punto de vista de la dinámica del vehículo. Todo tiene que ver con el hecho de que el motor está montado por detrás del eje trasero. Quienes poseen los primeros modelos a veces los llevan a las pistas y a menudo derrapan con ellos. Cuando esa parte trasera tan pesada comienza a derrapar, es como tener un saco de carbón en el maletero: una vez comienza a moverse es difícil de detenerla, por lo que te ves obligado a hacer correcciones de dirección mucho más grandes.

Lo que me lleva al coche de 1989.

Habíamos terminado la temporada de 1988 empatados con Williams y Arrows en el quinto lugar, con Ivan séptimo en el campeonato de pilotos. Para un equipo pequeño aquel fue un resultado fenomenal e hizo famoso mi nombre en la Fórmula 1. Había tenido éxito en Estados Unidos, pero hasta entonces era desconocido en el Reino Unido. Ahora era el flamante chico nuevo del barrio, con infinidad de solicitudes de entrevistas en revistas y periódicos. Era muy halagador, por supuesto; todos tenemos nuestro ego.

Me enfoqué en corregir las cargas del 891, con el objetivo de distribuir tanto peso como fuera posible entre los ejes delantero y trasero. Esto permite que el automóvil cambie de dirección más fácilmente: imaginad una mancuerna de dos kilos con su peso concentrado en los extremos; es mucho más difícil rotar eso con la muñeca que una barra de dos kilos de la misma longitud, pero con el peso distribuido uniformemente. Desde aproximadamente 1986, los equipos habían estado moviendo el grupo de engranajes de velocidades de detrás del eje hacia el frente por esta misma razón, así que hicimos lo mismo, además de trabajar la aerodinámica, acortar el chasis, haciéndolo aún más en forma de V, y colocando los talones del conductor más juntos, hasta el punto de que se tocaban.

Ivan y Maurício estaban de acuerdo con eso, su única petición era que alargáramos la cabina para que no tuvieran que conducir con las rodillas dobladas. Sobre el papel, el coche se veía bien, y en el túnel de viento mostraba una buena mejora en la carga aerodinámica.

En la práctica, resultó una pesadilla total.

CAPÍTULO 27

Corría el mes de julio de 1989 cuando volví a mi casa en Marsh Gibbon, y la encontré vacía. Solo una nota de Amanda, que comenzaba con un «Querido Adrian» y en la que me decía que se había ido a casa de sus padres en Devon.

Me dejaba.

Cuando lo miro en retrospectiva, creo que me casé muy deprisa con Amanda. Ella era muy mona y divertida, y lo cierto es que me consideraba afortunado simplemente por salir con ella. Entonces ¿por qué no casarnos?

Las grietas de la relación aparecieron cuando nos mudamos a Estados Unidos y ella no acabó de sentirse cómoda. Quizás debería haber hecho más: debería haber buscado un mejor lugar y asegurarme de que su trabajo en Red Roof fuera más estimulante aunque, de todas formas, su primera reacción ante una pequeña adversidad había sido volver corriendo a casa. Para empeorar aún más las cosas, habíamos vendido nuestra hermosa casita de Pickwick, así que cuando regresó al santuario que consideraba el Reino Unido después de la debacle de Red Roof, no tenía dónde vivir excepto con sus padres. Cuando volví en agosto, compramos una casa en Piddington, en Oxfordshire, que nunca nos gustó y luego encontramos una casita un poco destartalada en el pueblo vecino, Marsh Gibbon, ambas cerca de los talleres de March en Bicester.

Gracias a un préstamo pudimos mantener ambas casas por un tiempo y, con la ayuda de varios familiares, nos pusimos a restaurar la propiedad de Marsh Gibbon. Lo primero que hice fue preparar el cuarto de los niños para Charlotte.

Las cosas parecieron mejorar cuando nos mudamos. Amanda hizo amigos en la guardería de Charlotte. Y tuvimos otra preciosa niña, Hannah, que nació en febrero de 1989.

Estaba decidido a intentarlo y superarlo. Yo quería que nuestro matrimonio funcionara. Amanda, por su parte, no sentía lo mismo, así que dejó esa carta. Se había llevado a Hannah y a Charlotte a casa de sus padres.

Su traslado marcó el comienzo de un período muy difícil. Tuve que hacer malabarismos entre los intentos de reconciliación, la paternidad y mi trabajo, lo que implicaba conducir un horror de kilómetros hasta Devon, un montón de noches en hoteles y un curso relámpago de paternidad móvil. (Un consejo: nunca intentes entretener a los niños en una habitación de un hotel. Llévalos a casa, donde tienen acceso a sus juguetes y las comodidades del hogar, incluso si eso implica mucho más rato en el coche.)

Durante algún tiempo pensé que había alguna esperanza para nosotros. Pero en relidad estaba en la fase de negación. Fue durante una pelea particularmente agria en Nochevieja cuando me di cuenta de que todo había acabado.

El trabajo fue mi válvula de escape. O debería haberlo sido. Pero aunque sobre el papel estaba satisfecho con el diseño del 891, volvimos a estar inundados de problemas de fiabilidad.

Para comenzar, el diseño de la caja de cambios era defectuoso. Reubicar los engranajes en el frente del eje significa dividir la caja en una parte delante y otra detrás, y permitir el acceso a las marchas, o hacer que la caja sea continua y colocar una escotilla de acceso más pequeña en el centro. Elegimos la primera opción y resultó ser la incorrecta. Era la solución más pesada y tuvimos problemas de grietas en la carcasa.

Por otra parte, el nuevo motor de Judd no estaba produciendo la potencia que nos habían prometido. Además, tuvimos un problema absurdo porque montamos la bomba de gasolina en el mamparo trasero, impulsado directamente por el árbol de levas de escape. Sin embargo, con la flexión del mamparo como resultado de las cargas del soporte del motor, hicimos que la bomba se atascara.

Así pues, no conseguimos que el coche estuviera listo para el comienzo de la temporada y nos vimos obligados a usar el 881 en Brasil y San Marino.

Finalmente, cuando el 891 hizo su debut en Mónaco, no iba especialmente bien. En México, una posición clasificatoria en cuarto lugar parecía prometedora, pero el día de la carrera fue un completo desastre. Por razones aerodinámicas, no teníamos tuberías de freno en la corriente de aire. Estaban enhebradas a través de la horquilla. Cuando Ivan se alineó en la parrilla de prueba para la vuelta de formación, vimos un charco de líquido de frenos debajo de la horquilla y tuvimos que retirar el coche. Durante la investigación descubrimos que una soldadura dentro de la horquilla había dejado una pepita que había perforado la tubería del freno.

Pero al menos el coche había mostrado algo de rendimiento en la clasificación; al menos habíamos sacado algo positivo de aquella experiencia.

Lo que no sabíamos era que ese cuarto puesto en México sería el único momento en el que el coche mostraría el rendimiento real de toda la temporada. Y es que no pudimos encontrar el «punto justo». Era inconsistente, difícil de conducir; los pilotos se quejaban del equilibrio y nunca sabían lo que iba a hacer el coche a continuación, lo cual es desastroso para un piloto. Si no pueden estar seguros de cómo se comportará el coche, no pueden llevarlo al límite y se crea un círculo vicioso. El piloto pierde la confianza, conduce más lento y el rendimiento es aún peor.

En resumidas cuentas, no entendíamos por qué estaba tan mal. Llevamos a cabo pruebas de deflexión. Pruebas de torsión. Todo parecía correcto. La distribución de la carga era la esperada, la geometría de la suspensión era similar a la del 881. Iba bien en el túnel de viento…

Me perdonaréis que no repase cada evento de 1989 con gran detalle, pero es que se reduce a una serie de retiradas y carreras lentas, y con cada carrera que pasaba mi estrella se empañaba, de ser el flamante chico maravilla pasé a ser el tío de un solo éxito, un «hombre de ayer».[10] A la prensa le gusta ser sensacionalista y les vino como anillo al dedo para su rutina de «te glorifico y luego te destruyo». Algunos de esos artículos fueron bastante hirientes. Desde entonces, he tratado de mantener un perfil bajo en los medios; después de todo, la mejor forma de evitar una crítica negativa en la prensa es no tener ninguna crítica.

A nivel profesional y personal, 1989 fue un año para olvidar, un *annus horribilis*. Pero ¿qué podíamos hacer para la temporada de 1990? A finales de 1989, por fin estábamos empezando a hacer que el coche fuera más fiable, pero desde el punto de vista del rendimiento no conseguíamos entenderlo, no lográbamos que rindiera, y para ahondar más en la herida, muchos equipos habían copiado características del 881, especialmente el morro levantado y el monocasco en forma de V, y ahora nos estaban liquidando.

CAPÍTULO 28

Los túneles de viento han cambiado a lo largo de los años. Hoy en día contamos con unos recursos y una capacidad de computación capaces de implementar técnicas de correlación que comparan el rendimiento del coche en el túnel de viento con la manera en que se comporta en la pista. Hay sensores específicos para medir cargas aerodinámicas, así como la altura de marcha, guiñada, balanceo, ángulo de dirección, dirección del viento, etc. Tenemos transductores que miden la presión sobre las diversas superficies aerodinámicas del coche para ver si alguna de ellas se comporta mal o se comporta de manera diferente a los valores de la maqueta en el túnel de viento. Esto nos permite crear una idea detallada de si el coche tendrá la misma *performance* que en el túnel de viento. Es un proceso sofisticado, y la diferencia entre los resultados generalmente es pequeña. Existe un equipo dedicado a la tarea de identificar estas diferencias, para comprenderlas e intentar, mientras la física lo permita, corregirlas.

En aquel entonces, sin embargo, las cosas eran diferentes. Para empezar, el modelo o maqueta era más pequeño (a escala de un tercio en lugar del 60 por ciento actual) y mucho más básico. Consistía en un marco de aluminio revestido con un morro, un chasis y una cubierta de motor de madera, el suelo de aluminio, un difusor de fibra de carbono... Los alerones eran normalmente de madera con *endplates* de aluminio.

Lo importante era que tuviera la forma correcta, pero, claro, la madera no es tan estable, por lo que la estabilidad de los componentes aerodinámicos en el modelo del túnel de viento y la calidad del acabado superficial no eran muy buenos. Además, los componentes de madera y composite se hacían a mano, con todos los errores que esto puede comportar, mientras que hoy en día se hacen con máquinas controladas por ordenador.

Tampoco teníamos una representación adecuada de los neumáticos. Los de la maqueta estaban hechos de nailon con un poco de espuma pegada al exterior, por lo que no se deformaban de la misma forma que un neumático real. Desde 2005, Pirelli suministra a todos los equipos neumáticos para túnel de viento idénticos a los reales, pero a una escala del 60 por ciento. Están hechos de manera que, cuando se montan en el modelo, se deforman del mismo modo que un neumático real.

En mi opinión, la causa de los problemas de nuestro coche eran estas discrepancias entre el túnel de viento y lo que podríamos llamar la vida real: el tamaño del modelo, las diversas simplificaciones y diferencias entre el modelo del túnel y el coche que teníamos en ese momento.

Hubo mucha discusión sobre lo que había que hacer. ¿Debíamos volver a la mesa de dibujo y esperar tener suerte con un coche nuevo? ¿O debíamos tratar de entender qué estaba pasando con el que teníamos?

Personalmente, no veía el sentido de ir a trabajar en otro coche hasta que comprendiéramos realmente los problemas que habíamos tenido. Fue una decisión un tanto controvertida en ese momento, pero decidí que siguiéramos con nuestro denigrado coche en 1989 e intentáramos entender qué pasaba. Si lo comprendíamos, tendríamos la oportunidad de corregirlo.

Al haber sido tan ineficaces en Mónaco durante dos años seguidos, y debido a la sensación general de que éramos mejores en pistas más suaves, me pregunté si se debería a que el coche era demasiado aerodinámico para el cambio de altura de marcha. Sentí que, a lo mejor, al hacerlo menos sensible, existía una mayor posibilidad de que el coche se comportara como en el túnel de viento.

Así que en el túnel de viento trabajamos la sensibilidad de la altura. Traté de retocar el alerón delantero y el difusor para conseguir que fuera menos sensible, incluso si eso significaba ceder un poco de carga aerodinámica.

Traté de simplificar la aerodinámica de la punta alar y el área alrededor de la rueda trasera junto al difusor.

Y ese fue el coche de 1990: el chasis, el motor, la caja de cambios y la suspensión eran iguales; los principales cambios fueron aerodinámicos. En esencia, el coche de 1990 estaba destinado a ser un coche de 1989 «desensibilizado».

A medida que se avecinaba la temporada, fui informando a los ingenieros de competición. Cogimos el coche para su primera prueba en Jerez, en Andalucía, y... no fue mejor. Todo un invierno de trabajo, y tuvimos exactamente los mismos problemas que antes.

Estaba trabajando en mi mesa de dibujo, devanándome los sesos con el coche, cuando uno de los fabricantes de maquetas me preguntó si podía hablar un momento conmigo. Era un buen tío que conocía desde los días de la IndyCar y que, como con muchos de los colegas del equipo, nos habíamos hecho amigos. Había venido a verme para discutir un dibujo. Me había dejado una línea demasiado larga.

—Vaya… —dijo—. Este error no lo hubieras cometido hace un par de años.

Con eso lo dijo todo. El equipo obviamente estaba empezando a perder la confianza en mí. Por otra parte, tal vez mi amistad con tantos miembros de nuestro pequeño equipo se estaba volviendo contraproducente: la familiaridad genera desprecio. Aunque, en el fondo… ¿y si tuviera razón? Quizás estaba patinando. Cometiendo errores. Tal vez finalmente estaban haciendo mella la ruptura con Amanda… los tórridos doce meses de tratar y, sobre todo, de no lograr que el coche funcionara. Tal vez el 881 había sido mi cúspide. Dentro del estanque de la Fórmula 1, tal vez solo era capaz de ser un hombre de un solo éxito.

CAPÍTULO 29

Los hechos se sucedieron rápidamente durante esos primeros meses de 1990.

Antes que nada, hicimos gestiones para utilizar un nuevo túnel de viento. Los equipos se habían cansado de tener que compartir los únicos dos túneles de viento del país (el de Southampton y el del Imperial College de Londres) y habían comenzado a construir túneles propios, pensando que el gasto de capital inicial sería compensado a largo plazo por el ahorro, sin mencionar el beneficio de poder utilizar el túnel siete días a la semana en lugar de una sesión de cinco días una vez al mes.

En 1990, Leyton House era el único equipo que todavía usaba el túnel de viento de Southampton. Nosotros y los estudiantes.

Mientras tanto, Robin Herd, que había vendido March a Akagi en 1989, estaba invirtiendo en nuevas empresas, una de las cuales se dedicaba a construir túneles de viento. Así lo hizo en Brackley, no muy lejos de la sede de Leyton House en Bicester.

La persona a la que Robin consultó para las especificaciones generales del túnel fui yo, y una de mis propuestas fue un sistema de movimiento de la maqueta que permitiera cambiar la altura automáticamente cuando el túnel estaba en funcionamiento. No solo eso, sino que fuera un túnel más grande, por lo que podíamos ir a una maqueta del 40 por ciento, además, por supuesto, de que pudiéramos usarlo todo el tiempo que quisiéramos.

Ese túnel, el Comtec de Brackley, se inauguró a principios de 1990, momento en el cual comenzamos a trasladar nuestras operaciones desde Southampton, así que durante un corto período estuvimos realizando pruebas en ambos túneles.

Hubo una gran diferencia en los resultados: la maqueta al 40 por ciento en el Comtec era aerodinámicamente inestable con una gran pérdida de carga aerodinámica trasera por debajo de una cierta combinación de alturas delantera y trasera. Volvimos al túnel de Southampton. Entonces, por primera vez, en lugar de mirar nuestra maqueta y buscar la respuesta en ella, pusimos nuestra atención en el túnel de viento. Todos los buenos túneles de viento para coches de carreras tenían una cinta transportadora en movimiento, parecida a la del supermercado. El motivo de ello es el marco de referencia. En la vida real, un automóvil pasa a través del aire estacionario y el suelo. En el túnel de viento, el modelo se mantiene estacionario, por lo que, para poder reproducir correctamente la realidad,

tanto el aire como el suelo deben moverse a la misma velocidad, independientemente de la maqueta. Debajo de la cinta transportadora debía de haber una placa perforada con muchos agujeros pequeños, con la parte inferior de la placa conectada a una caja de succión. El objetivo era evitar que la baja presión generada bajo el modelo succionara la correa hacia arriba alejándola de la placa. En Southampton, la placa era de aluminio, pero lo que no sabíamos era que debajo de esta había tablas de roble atornilladas, a través de las cuales se habían perforado los agujeros de succión. Con el tiempo, la madera se había arqueado, creando un listón bimaterial. El resultado neto era que el plano de tierra, en vez de ser plano, era ligeramente cóncavo. Esta forma, naturalmente, había descargado el difusor, lo que nos llevó a desarrollar una forma más agresiva que no podía hacer frente a la realidad. Y así, en una vuelta más de tuerca, una de las cosas que nos permitió crear esa forma agresiva fue el mover las marchas de detrás del eje (como estaba el 881) al frente (891/901).

No fue un momento de euforia, porque aún no habíamos encontrado una solución, pero fue un gran alivio. Finalmente, después de doce meses de confusión, presión, depresión y dudas, teníamos una explicación plausible con respecto al comportamiento de nuestro hijo problemático. Y, para acabar de arreglar las cosas, exactamente en ese mismo mes de marzo de 1990 mi vida familiar empezó a experimentar un giro mucho más feliz: había empezado a jugar al *squash* con una chica, Marigold, y disfrutábamos mucho en compañía uno del otro.

De cualquier modo, otros problemas se estaban gestando en el frente administrativo en Leyton House. Akagi sufría evidentes problemas financieros y había empezado a apretar el cinturón. En realidad, debería decir que nombró a otra persona para que lo apretara en su nombre, y esa persona era un nuevo director financiero con el nombre de Simon Keeble.

No mucho después de eso tuvimos una terrible... iba a decir «carrera» en Brasil, pero en realidad ni a eso llegamos. No nos clasificamos y volvimos a casa con la cola firmemente metida entre las piernas.

Uno de nosotros volvió con algo más que con un mero sentimiento de vergüenza. Después de Brasil, el director del equipo Ian Phillips comenzó a quejarse de dolores de cabeza. Sufría cefaleas que le dejaban ciego y que al

principio atribuyó a la migraña. En realidad, resultó que había contraído meningitis, lo que significaba que tenía que pasar los siguientes seis meses en una sala a media luz recuperándose, un tiempo durante el cual Simon Keeble se autodesignó director en funciones.

En serio, si hay una cosa que no se le debería permitir nunca a un director financiero es que se convierta en director de un equipo de carreras, porque los contadores de frijoles, los quieras o los odies, en general tienden a un enfoque a corto plazo, estrecho de miras. Cuando tienes un coche que funciona mal, por ejemplo, lo correcto es aumentar, no reducir los gastos de investigación y esperar a que se busque la vida. Pero, por supuesto, tenía la orden de Akagi: reducir gastos, y eso fue lo que hizo. Su razonamiento era que estábamos tirando el dinero.

Intenté ignorar la política interna y concentrarme en el túnel de viento Comtec (aunque nos costara dinero) para comprender y poder superar los problemas del coche. Pusimos la maqueta en el área de la altura de marcha donde mostraba una gran pérdida de carga aerodinámica posterior y diseminaba el Flow Vis hacia la parte inferior. Esto demostró, como sospechábamos después de la prueba inicial de Comtec, que el difusor quedaba muy separado a esta altura, de forma análoga al calado que sufre un avión si vuela con el morro demasiado levantado. El Flow Vis también mostró debajo del alerón delantero áreas de separación que no habían aparecido en Southampton.

Armado con estos datos, volví a la mesa de dibujo para trabajar en nuevas formas, pasando por el ciclo habitual de dibujo, fabricación, prueba de túnel de viento, análisis de resultados, ciclo siguiente, hasta el momento en que tuviéramos la solución, un nuevo alerón delantero (en realidad, un antiguo alerón que habíamos reutilizado) y un nuevo difusor.

Aun así, mientras pasamos por el ciclo, Simon Keeble no tenía ningún escrúpulo en contactar con otros diseñadores, o en mencionarle a todo el equipo que había pensado en traer a Harvey Postlethwaite para que me reemplazara. A estas alturas, él y yo estábamos en desacuerdo permanente, constantemente a gritos. Yo estaba seguro de que el difusor que estábamos desarrollando iba a ser un paso adelante. Tenía dudas, pero logré persuadirle para gastar el dinero necesario.

En medio de este contexto, Jackie Oliver, el jefe de Arrows, me contactó para ver si me interesaría ir allí como director técnico. Al mismo tiempo, Patrick Head, el director técnico de Williams, también se me acercó para preguntarme si estaría interesado en unirme a ellos como jefe de investigación y desarrollo.

El de Arrows era un cargo más importante y suponía más dinero. Pero había perdido la confianza en mí mismo durante los últimos tiempos y pensé que Williams me proporcionaría la experiencia de un gran equipo ganador de campeonatos, de cómo se utilizan los recursos y cómo se abordan los problemas, la estructura de gestión, etc. Además, pensé que sería una buena idea no estar al mando, con toda la presión que conlleva. Arrows sería como lanzarme al ruedo.

Eché un vistazo a mi situación. Nunca he sido un desertor. No quería salir de Leyton House, del equipo con el que había estado tan involucrado casi desde el principio, especialmente ahora que podía ver la luz al final del túnel (de viento).

Pero, por otro lado, era obvio que el equipo tenía problemas financieros y administrativos. Habíamos perdido nuestro liderazgo general cuando Robin se vendió a Akagi, e Ian todavía estaba muy mal y recluido en su casa. Estaba cansado de pelear con Keeble. Quizás lo más preocupante de todo eran los rumores de que los préstamos asociados con el imperio inmobiliario de Akagi en Tokio tenían problemas con los bancos y que la única razón por la que mantenía el equipo en funcionamiento era porque, de cerrarlo, alertaría a los bancos que comenzarían a investigar más cuidadosamente.

Entonces, con el corazón encogido, el fin de semana anterior al Gran Premio de Francia, llamé a Patrick Head y le dije que me gustaría aceptar su oferta y unirme a Williams.

El lunes, cuando llegué al trabajo, me llamaron de la oficina de Simon Keeble. Este me informó que había contratado a Chris Murphy, un diseñador de Lola, como director técnico, y que Akagi estaba de acuerdo (o al menos eso declaró). Por lo tanto, era libre de aceptar un empleo menor dentro del equipo y «seguir tocando el violín en el túnel de viento» o irme. Efectivamente, me echaban.

Me sentí aliviado de alguna manera, pero fue una sensación extraña volver a la oficina de diseño para informar a mis compañeros, muchos de ellos ya amigos, de que me iba. Recogí mis libros e instrumentos de dibujo, me despedí y me fui. El trayecto de cinco kilómetros del trabajo a casa un lunes por la mañana me pareció surrealista.

Ese fin de semana me senté para ver el Gran Premio de Francia, era la primera vez que se usaba mi nuevo difusor.

CAPÍTULO 30

Desearía haber estado allí. Ivan y Maurício se clasificaron séptimo y décimo respectivamente, lo que era bastante bueno teniendo en cuenta que en México, en la carrera anterior, ni siquiera habíamos llegado a la parrilla.

«Está claro —pensé, desde la comodidad de mi sofá— que el nuevo difusor ha sido una mejora, tal como lo vimos en el túnel de viento de Comtec.»

Ahora, en carrera, la diferencia entre nuestro coche y los otros diez mejores pilotos fue el hecho de que nuestro motor de menor potencia no era tan duro sobre los neumáticos. Por lo tanto, uno de nuestros ingenieros de carrera, Gustav Brunner, decidió eliminar la parada en boxes a mitad de carrera de ambos coches. Todos los demás equipos decidieron que necesitaban detenerse para cambiar neumáticos, pues de lo contrario no llegarían al final, pero Gustav, y hay que agradecérselo eternamente, se dio cuenta de que teníamos posibilidades si corrían sin paradas, y eso fue lo que hicieron.

Ivan y Maurício avanzaron hacia las primeras posiciones y alcanzaron el tercer y cuarto lugar cuando los otros coches comenzaron a detenerse para poner neumáticos nuevos. Y así llegaron a alcanzar el primer y segundo puesto y seguir en esos lugares durante la mayor parte de la carrera.

Un problema de fiabilidad obligó a Maurício a retirarse cuando iba tercero, pero Ivan aún lideraba el Gran Premio de Francia. Como ni siquiera se había clasificado en la carrera anterior y en esta iba en cabeza la mayor

parte del tiempo, quizás fue el mayor salto de rendimiento de la historia de la Fórmula 1.

Pero, a menos de tres vueltas, detectó un problema de presión del aceite en las curvas de alta velocidad y tuvo que bajar el ritmo para tratar de salvar el motor y llegar a la línea de meta. En el proceso, lo superó Alain Prost y terminó en segundo lugar.

Hay una foto del podio que lo dice todo. Ayrton, en tercer lugar, con las manos a la espalda y una sonrisa enigmática. Tuvo la suerte de quedar tercero, después de que se retirara Maurício. Alain, en primer lugar, con una sonrisa aún más gélida, sin duda, también se consideraba afortunado de haber conseguido lo que el *Autocourse* de ese año describió como una «astuta victoria». Y por último Ivan, con el puño en el aire y cara de euforia total. Había liderado la carrera durante 45 vueltas. Había ganado los primeros puntos de la temporada para Leyton House y le había dicho al mundo entero que él y Leyton House habían vuelto.

En cuanto a mí, me sentí orgulloso del resultado y de haber podido resolver un problema que casi había llegado a destruir mi autoestima.

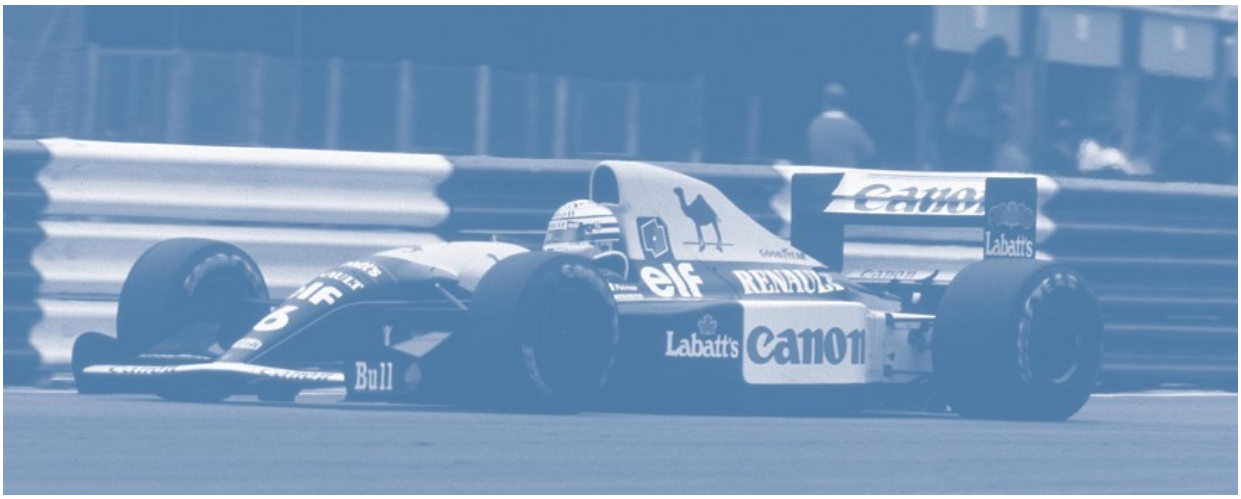
Viví lo que se podría llamar el momento del «qué hubiera pasado si…». Si no hubiera aceptado la oferta de Patrick, y Keeble no me hubiera echado, ¿entonces qué? Estratégicamente esto me hubiese dado un empujón para ignorar a Keeble, pero la verdad es que Keeble estaba allí porque Akagi tenía problemas financieros. Como ya había vivido esto con Fittipaldi y Beatrice Haas, sabía oler las señales.

Como triste nota al margen, Leyton House hizo una temporada poco competitiva en 1991, al final de la cual la sociedad fue liquidada. Akagi fue detenido por la policía, pues estaba implicado en un escándalo con el Banco Fuji. Su socio, Ken

Marrable, se hizo cargo de la empresa y el equipo fue vendido a un consorcio formado por Marrable, Gustav Brunner y otros. Como el nombre de Leyton House salió algo tocado, en 1992 volvieron a llamarse March Formula One y corrieron durante toda esa temporada, pero con una especie de política de puertas giratorias respecto a los pilotos, hasta su eventual disolución a principios de 1993.

Curva cuatro

CÓMO HACER UN FW14



CAPÍTULO 31

Williams, con sede en Didcot, Oxfordshire —y a unos treinta y cinco minutos de mi casa en Marsh Gibbon— era aproximadamente el triple de Leyton House en tamaño y podía jactarse de una gran historia.

El relato comienza con Frank Williams. Este exconductor, ingeniero y vendedor ambulante de comestibles, que había lanzado Frank Williams Racing Cars en 1966, se trasladó a la Fórmula 1 en 1969, dejando huella de inmediato.

En 1976, Frank se peleó con su socio comercial y dejó el equipo, llevándose consigo al ingeniero Patrick Head, con quien fundó Williams Grand Prix Engineering, y que certificaba su ascenso como una fuerza importante en la Fórmula 1. En 1986 Frank sufrió un accidente que le dejó en silla de ruedas, pero continuó en la Fórmula 1, impávido. En 1999 fue nombrado caballero de la Orden del Imperio Británico.

Por tanto, como podéis imaginar, era todo un personaje. Frank había demostrado una tenacidad increíble al comenzar Williams Grand Prix, pero su golpe maestro fue formar equipo con Patrick, un ingeniero brillante. Su sociedad ya había ganado muchos campeonatos antes de mi llegada.

Además, era una sociedad muy cerrada. Lo que descubrí nada más comenzar fue que el equipo funcionaba como si fuera el taller de pasatiempos de Frank y Patrick, con ambos tomando decisiones durante la comida.

Aun así, estaba muy bien, al principio… y encajé perfectamente; Patrick y yo nos complementábamos bien. Era un tipo pragmático, se había graduado en ingeniería mecánica, pero había visto el potencial de la aerodinámica que mostramos con Leyton House y reconoció que al contratarme podría centrarse en la ingeniería mientras yo me concentraba en el diseño y el rendimiento. Esto fue particularmente provechoso, porque me obligaba a perseguir la fiabilidad, que en aquellos días no era mi fuerte. Nada más entrar, me dijo: «¿Por qué demonios no mejoraste la condenada bomba de gasolina de Leyton House?». Y recuerdo haber pensado en cuánta

razón tenía porque, aunque en aquel momento creí que estábamos haciendo todo lo posible para abordar los problemas, no dedicamos el esfuerzo suficiente a la investigación y el diseño apropiados para hallar soluciones. Deberíamos haber hecho más, y lo cierto es que me siento responsable por ello.

En mi primer día, el lunes 16 de julio, un día después del Gran Premio de Gran Bretaña, me llamó a su oficina para elogiarme. Nos aplaudió a todos, no solo a mí. «Me impresionó la forma en que iban los coches en Francia y en Silverstone», bombos y platillos. (El segundo puesto de Ivan en Francia no fue casualidad, y el coche realizó la vuelta más rápida en Silverstone.) «Creo que deberías ser jefe de diseño, no jefe de investigación y desarrollo. ¿Preferirías ese puesto?»

Me entusiasmaban las actividades de I+D, pero ser diseñador jefe era más lo mío, y prefería la posibilidad de generar un impacto más profundo en el rendimiento del coche. Es cierto que Williams había perdido el rumbo en aquellos últimos años, pero seguía siendo un equipo exitoso y respetado. Patrick creía que en lo relativo al motor aún eran buenos. Supuso que, si creaban la aerodinámica correcta, quizás Williams podría volver a ser competitivo. No hace falta decir que acepté la oferta.

Me puse al día echando un vistazo al coche actual antes de concentrarme en el trabajo de diseño para la siguiente temporada. Dibujé un difusor basado en lo que recordaba del que acababa de diseñar para Leyton House. En el Williams estaba algo limitado por la forma de la caja de cambios, que era voluminosa, pero aun así sentí que sería mejor que el difusor que incorporaba.

Enseguida se hizo evidente la diferencia entre Williams y Leyton House. Leyton House contrataba servicios externos y los plazos de entrega eran eternos; en Williams, todo se hacía dentro de la empresa, y tuve el nuevo difusor en la mitad de tiempo. Se montó en el coche en Hungría y nos dio aproximadamente medio segundo de rendimiento positivo, incluso en aquellos días significaba una cifra decente (en dinero de hoy, una *enorme* cantidad). Esto hizo que me reivindicara dentro del equipo, ya que mi llegada tocó las narices de algunos que pensaban que el éxito de Leyton House en 1988 había sido un golpe de suerte, que el FW13 era un buen

coche y que no había necesidad de traer a un forastero de otro equipo. Después de esto, me puse manos a la obra en mi tarea principal: diseñar el FW14 para 1991.

CAPÍTULO 32

Los dos pilotos del FW14 serían Nigel Mansell y Riccardo Patrese. De los dos, el de mayor prestigio era Nigel. Aún no había ganado ningun campeonato, pero era el favorito y tenía el ojo puesto en el premio. La temporada de 1991 marcaría su regreso a Williams después de un período de dos años en Ferrari.

Nuestro primer problema fue el túnel de viento. El lado positivo era que teníamos un túnel *in situ* en Didcot, pero era un túnel antiguo, lento, de un cuarto de escala, comprado a una compañía llamada Specialized Mouldings y luego readaptado en la empresa, una desventaja importante con respecto al túnel Comtec y, dada mi experiencia reciente, me costaba bastante confiar en él.

Sin embargo, por una afortunada casualidad, mi antiguo tutor y académico sénior en la Universidad de Southampton, Ken Bergin, había convencido a la universidad para que invirtiera en la compra de un túnel descartado por el Ministerio de Defensa, lo hizo transportar de Farnborough a Southampton y allí lo reconstruyó. Tenía tres metros de ancho por dos y medio de alto, lo que nos permitiría llegar a una escala del 40 por ciento, tal como lo habíamos hecho en el Comtec. Además, iba mucho más rápido que el Comtec o el viejo túnel de Southampton, y la plataforma móvil era de aluminio, por lo que no cabía la posibilidad de que se deformara con el tiempo. El lado negativo era que solo podíamos usarlo durante una semana al mes, mientras que nuestro túnel estaba disponible las veinticuatro horas de los siete días de la semana.

Con todo eso en mente, le propuse a Patrick que usaramos el túnel Williams para las áreas menos sensibles del coche, es decir, las superficies que se ven desde arriba: la carrocería, los radiadores y los conductos, y la

parte superior del chasis. En cambio, para desarrollar las superficies más críticas, el alerón delantero y la parte inferior del automóvil, incluido el difusor, usaríamos Southampton.

De ninguna manera fue una solución fácil. De hecho, se convirtió en una pesadilla logística, porque significaba que teníamos que construir dos maquetas diferentes, una al 25 por ciento y la otra al 40 por ciento, y asegurarnos de que ambas estuvieran constantemente actualizadas con los últimos avances añadidos a cada una de ellas. No obstante, Patrick estuvo de acuerdo en que tal vez sería la mejor forma de abordar nuestro problema.

Ahora a diseñar el coche.

En realidad, la metodología de desarrollo que seguí y, por lo tanto, la distribución del coche que dibujé, es la que habría llevado a cabo si me hubiera quedado en Leyton House. Comparad el Leyton House de 1990 con el Williams FW14 y veréis una gran familiaridad entre ambos: el chasis en forma de V, el volante encajado en la pequeña abertura de la cabina, la forma de la cubierta del motor, el alerón delantero y los *endplates*, todo se desarrolló a partir del 901. Mi lógica fue simple: el 901 por fin había demostrado ser un paquete decente y sabía que sus números de túnel de viento eran mucho mejores que los del FW13.

Sin embargo, aunque el difusor del Gran Premio de Francia había sido un gran paso adelante, era evidente que el 901, en términos aerodinámicos, todavía era demasiado sensible a la altura de marcha. El resultado fue que podía ser supercompetitivo en circuitos suaves pero regular en circuitos duros.

En Southampton, la maqueta al 40 por ciento del FW14 indicaba que una de las causas de esta sensibilidad podía ser el alerón delantero. El Flow Vis mostró que el alerón se separaba por el centro, por lo que comenzamos a desarrollar una forma más tridimensional para esa sección del alerón. Modelamos una sección central más levantada y retraída hasta que el Flow Vis quedase limpio incluso en las alturas más bajas. Además, aumentamos la severidad de la forma de V en el chasis, sobre todo alrededor de la cadera del conductor, asegurando que esta área se mantuviera tan alta y estrecha como

fuera posible alrededor de los muslos, solo reduciéndose en el último momento a una quilla vertical para dividir el aire a izquierda y derecha, justo frente al trasero del piloto.

A continuación, los *endplates* del alerón delantero. Estos nacieron en el túnel de viento de Southampton cuando les pedí que lo pusieran a una velocidad baja, de veinticinco o treinta kilómetros por hora. Luego, con la cinta transportadora a la misma velocidad y en un total quebrantamiento del sentido común y las normas de seguridad, me encaminé a través de la estrecha pasarela con un cabo de lana de diez centímetros de largo sujeto al extremo de una vara para observar el flujo alrededor del coche.

El cabo de lana se agitó y finalmente se hizo un nudo, una clara señal de que había un área de aire sucio, de baja energía y desordenado.

El neumático delantero no tiene carrocería alrededor, así que cuando gira libremente el aire a su alrededor gira con él directamente en la zona de contacto con la que el neumático toca el suelo, en cuyo punto no tiene adónde ir, excepto hacia los lados; es decir, que el aire se dispersa tanto hacia dentro como hacia fuera.

Lo que va hacia el exterior no es que llegue a ser un problema, pero el chorro lateral de aire sucio que va hacia el interior del coche causa mucho daño a la aerodinámica del suelo y a la corriente del difusor. Este chorro de aire sucio fue lo que observé en el túnel cuando el cabo de lana se hizo un nudo. Si lograba detener o desviar ese chorro, el resultado iba a resultar muy provechoso.

Entonces se produjo uno de esos momentos de eureka, una de esas ideas que te vienen a la cabeza cuando estás en la ducha o de camino al trabajo: «Pues… puede que exista en el reglamento una laguna que nos ayude con esto». Consulté el libro de las reglamentaciones y, efectivamente, las normas estipulaban que, por delante de la línea central del eje delantero, cualquier carrocería, incluidos el alerón delantero y sus *endplates*, debía estar a 25 mm por encima del fondo del automóvil.

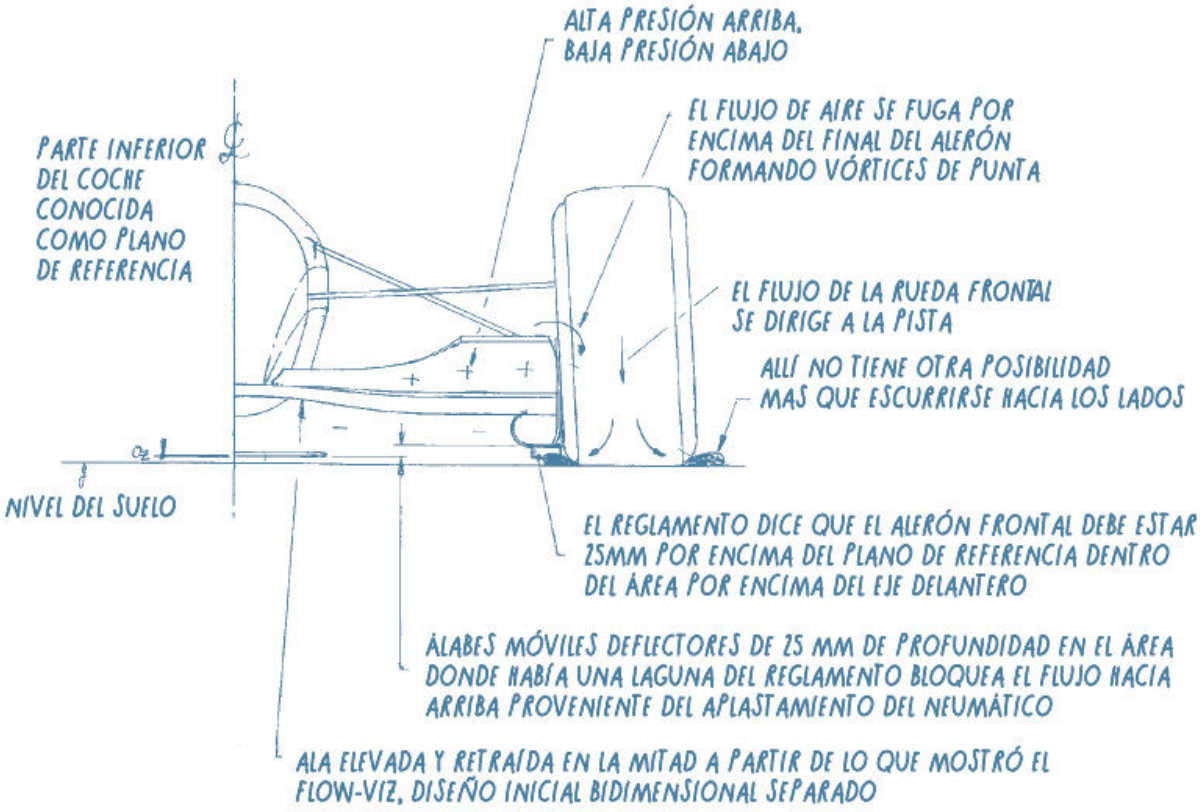


Figura 9: El problemático chorro lateral de aire sucio que afecta la aerodinámica de un coche de F1.

El reglamento también estipulaba que detrás del borde trasero de la rueda delantera cualquier carrocería de cara al suelo tenía que ser plana y estar en un solo plano. Eso dejaba entre la línea central de la rueda delantera y el borde posterior de la misma una pequeña rendija donde podías hacer lo que quisieras, siempre y cuando no fuera por debajo de la parte inferior del coche.

Entonces, lo que hicimos fue extender el pie del *endplate* hacia atrás hasta el borde posterior de la rueda delantera y luego colocar una pequeña aleta vertical giratoria de 25 mm de profundidad en la parte inferior. Fue muy muy efectivo para detener ese chorro interno, ya que nos proporcionó una buena cantidad de carga aerodinámica adicional.

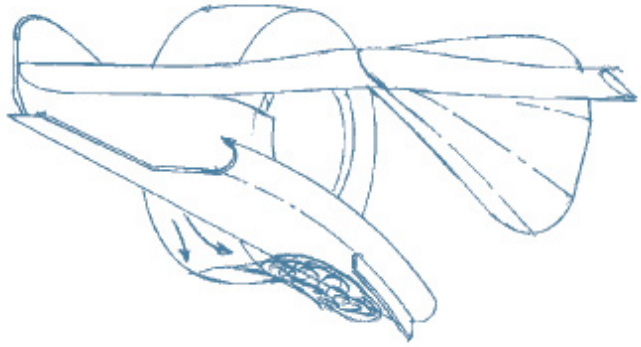


Figura 10: Modificaciones hechas en la base del *endplate*.

Momentos como estos son muy gratificantes y te proporcionan una gran paz interior.

Ambos coches tienen que ser del mismo tamaño, por lo que tienes que basar el tamaño de tu chasis en el más alto de los dos pilotos, que en este caso era Nigel, que además era de complexión fornida, con muslos grandes y nalgas anchas. Tal vez todavía lo sea.

Por mi parte, estaba ansioso de no cometer el mismo error que en Leyton House, donde Capelli parecía cómodo en la maqueta y comenzó a quejarse una vez sentado en el coche real, así que tuve cuidado de asegurarme de que Nigel estuviera bien acomodado. De cualquier modo, el estrechamiento del chasis alrededor de la cadera y los muslos del conductor fue mostrando buenas ventajas en el túnel con cada interacción sucesiva. Medí a Nigel con cuidado y le envolví bien en la parte inferior del chasis. Patrick solo supo de este paso final después de que ya estuviera fabricado el molde del chasis, y me riñó severamente por haber ido tan lejos. Así que, cuando Nigel se sentó en el coche terminado por primera vez, yo estaba de los nervios. Por suerte, Nigel lo sintió ajustado pero aceptable.

Había una característica del FW13 que tenía mucho sentido. En Leyton House habíamos colocado los radiadores verticalmente e inclinados hacia delante, mientras que los Williams de 1990 hicieron lo contrario: verticales pero inclinados hacia atrás. Lo que resultó ser un buen conducto de entrada largo que permitía que el flujo se difundiera correctamente a lo largo del mismo, permitiéndonos así expandir el depósito de gasolina más a lo ancho. Esta última fue una gran ventaja, porque al ser un potente V10 en lugar del

V8 de Leyton House, este motor Renault gastaba más combustible, lo que significaba que necesitaba un depósito más grande. Al girar los radiadores hacia atrás, podíamos proporcionar esa carga de combustible adicional sin tener que alargar el chasis.

Luego estaba la caja de cambios. A Patrick le encantó el desafío mecánico del diseño de la caja de cambios y decidió dibujarla él mismo, carcasa, interior, todo. Así que, mientras yo me dedicaba a la aerodinámica, el diseño del chasis y la suspensión, y detalles como la forma de unir la suspensión delantera, Patrick siguió con la caja de cambios, rediseñándola para adaptarla a la aerodinámica y el difusor. Seguía siendo una caja de cambios transversal, pero logró estrechar buena parte del tamaño del bloque, por lo que no comprometió ni el difusor ni la aerodinámica de la parte trasera, como en el Williams de 1990.

El otro gran cambio para 1991 en comparación con 1990 fue pasar de un cambio de marcha manual tipo H, con la clásica palanca de cambios antigua, a lo que se conoce como caja de cambios semiautomática o de *flappy-paddle*, montada en el volante. Para subir se tira de la leva derecha; para bajar, de la leva izquierda.

Este tipo de cambio lo introdujo John Barnard, de Ferrari, en 1989, y claramente supuso un progreso por dos razones: en primer lugar, permitió un cambio de marcha mucho más rápido, y en segundo lugar eliminó la necesidad de que el piloto tuviera que soltar el volante. Una de las escenas más inquietantes grabadas es la vuelta de clasificación de Ayrton Senna en un McLaren Honda en Mónaco en 1990. Miradla y veréis que casi nunca tiene las dos manos en el volante. Tiene que cambiar de marcha constantemente hacia arriba y hacia abajo mientras maneja mal el coche con un solo brazo.

Y en eso más o menos se resume el FW14. Como he dicho, en muchos aspectos es una evolución del coche de Leyton House, pero con la experiencia y los recursos de un equipo que, bajo la dirección de Patrick, estaba mucho más desarrollado y estructurado que lo que teníamos en Leyton House. También fue el primer ejemplo de una filosofía que he intentado continuar a lo largo de mi carrera: si das con un buen concepto,

desarróllalo año tras año hasta que cambie la normativa o te des cuenta de que ha sido el camino incorrecto... Esta, para mí, es la forma más fructífera de trabajar.

Sin embargo, no es raro ver coches en los que parece que no existe continuidad. La forma es diferente a la del año anterior y vuelve a cambiar al año siguiente. El equipo está confundido y no entiende bien el coche. Un buen ejemplo de eso fue el McLaren 2011, que era un coche correcto. Luego lo cambiaron por completo en 2012. Les fue bien, pero nada espectacular. Y en lugar de tratar de averiguar cómo desarrollarlo, lo cambiaron de nuevo el año siguiente y se perdieron por completo.

A mí me parecía que, con el coche de 2012, simplemente habían intentado ser diferentes, pero no necesariamente por buenas razones de ingeniería. Luego, en 2013, simplemente trataron de copiar varias características de lo que se veía en la calle de boxes: la parte delantera de un Red Bull acoplado a la parte central de un Renault con la parte posterior de un Ferrari: parecía un camello. Huelga decir que funcionó mal. El problema era que lo cambiaban sin llegar a entender completamente lo que tenían entre manos. Así que Darwin no estaba equivocado. La evolución es a menudo la clave una vez que se enciende la chispa en la dirección correcta.

CAPÍTULO 33

A Nigel y Riccardo les gustó el coche, el rendimiento en las pruebas fue modesto, aunque no espectacular, y nos embarcamos en una temporada insegura en la que nos comparaban con nuestros principales rivales, McLaren y Ferrari.

La clasificación en Phoenix —que sería la última carrera de Fórmula 1 en los Estados Unidos durante una década— fue bien. En la carrera, sin embargo, ambos coches tuvieron que retirarse con problemas con la caja de cambios. No fue un gran comienzo.

Mientras tanto, si recordáis el pequeño faldón que teníamos bajo los *endplates* del alerón delantero, tenía una quilla de roce en la parte inferior. A altas velocidades, la carga aerodinámica hace que el coche baje y el faldón toque en el suelo, por lo que le atornillamos una placa de acero para resistir el desgaste.

El faldón chispeó, y se vio por televisión. Ferrari y McLaren intentaron buscar la manera de demostrar que podía ser ilegal.

En medio de la presión de tener que quitarlo, le dije a Patrick: «Bueno, allí está el reglamento, es legal, que protesten». Habíamos encontrado una rendija, justa y equitativa, y aunque no era la intención de quienes habían establecido las reglas, ni de los fabricantes ni de la FIA, permitir carrocería en esa área, no había ninguna cláusula que indicara la *intención* de las reglas; decía lo que estaba escrito. Además, la única forma de que las reglas puedan cambiar durante una temporada es por razones de seguridad, y las chispas eran tan mínimas que nadie podía argumentar ese motivo.

Patrick estuvo de acuerdo. Nos aferramos a nuestras armas y mantuvimos nuestro faldón. En este sentido el reglamento se modificó en 1993, momento en el que de todos modos los demás equipos ya nos habían copiado, reduciendo la ventaja.

Lo más destacado del fin de semana fue la reacción de Nigel. Después de la clasificación, se bajó del coche y manifestó públicamente su confianza en el equipo, lo que fue un gran gesto viniendo de un piloto de la talla de Nigel.

Me caía bien Nigel. Es un personaje que o te gusta o le odias, sin duda, con una reputación de ser un tipo aburrido muy alejada de la realidad. Para ser honesto, las funciones importantes de un piloto, desde mi perspectiva centrada en el coche, son que (a) te dé buena información sobre el coche, y (b) lo conduzca muy rápido en una serie de pistas sin cometer errores. En ambos casos, Nigel cumplía. Durante las pruebas de pretemporada nos proporcionó valiosos comentarios sobre las fortalezas y debilidades del coche, y se notaba, de largo, que cuando conducía lo daba todo. Otros pilotos, Alain Prost, por ejemplo, van reflexionando poco a poco, especialmente en los entrenamientos, donde nunca se fuerzan al máximo, ni a sí mismos ni al coche, así que al final del día estás inquieto, pensando: «Oh, Dios, va muy lento», cuando lo que sucedía en realidad era que Alain

realmente no estaba forzando. Creo que de algún modo se trata de una muestra de gran autoconfianza por parte de Alain, pero para el equipo era desconcertante.

Nigel no era así. Él era un perro de presa con el coche. Cuando lo conducía, sabías que estaba totalmente concentrado. Sabías que estaba dando lo mejor de sí mismo.

En Interlagos, en la segunda carrera de la temporada, el Gran Premio de Brasil, todavía teníamos problemas con nuestra caja de cambios. El problema eran los llamados *gear-dogs* (engranajes o garras de acoplamiento), que son las partes que llevan el impulso del eje al engranaje de la marcha en sí. En aquellos días, se trataba de una caja de cambios de seis marchas y los dientes o «uñas» de la garra de acoplamiento de la sexta tenían daños graves. Si están demasiado dañadas, estas piezas ya no transmiten el movimiento y el coche se queda sin marcha, como si el piloto lo hubiera puesto en punto muerto.

Nadie entendía por qué esta nueva caja de cambios, tan estrecha para adaptarse a la aerodinámica y a la operación semiautomática del cambio de marchas, nos estaba provocando tal problema de fiabilidad.

Entonces, para Brasil decidimos correr con ella como si fuese una caja de cinco marchas. No usaríamos la sexta para nada, aceptando que tendríamos un déficit de rendimiento. Vas igual de rápido que al final de una recta, pero tienes mayores caídas de revoluciones entre cada marcha, lo que significa que estás más lejos de la banda de potencia en cada cambio. La deshabilitamos desde el punto de vista del software, por lo que el conductor no podía usarla, pero el *dog ring* (o anillo de acoplamiento) y el engranaje todavía estaban allí físicamente.

Aun así no nos favoreció. Riccardo quedó en segundo lugar detrás de Senna, aunque muchos pensaron que su pilotaje había sido demasiado cauteloso y que podría haber ganado. Sin embargo, para su disgusto, Nigel no terminó la carrera… ¿el motivo? La caja de cambios.

Esa noche la destapamos y, a pesar de que la sexta marcha estaba deshabilitada, descubrimos que los dientes de la garra estaban gravemente dañados. Todo el tiempo habíamos tenido la sospecha de que el

acoplamiento semiautomático había sido la causa del daño y, evidentemente no había sido esto.

Fue Patrick quien se dio cuenta de que no teníamos el soporte longitudinal adecuado de ejes; se movían a lo largo, lo que significaba que las garras podían acabar acoplándose aunque no debieran estarlo.

Una vez lo supimos, la solución era muy simple: un mejor control mediante los cojinetes para garantizar que los ejes no flotasen longitudinalmente.

* * *

Montreal; lo recuerdo muy bien. Sobre todo la satisfacción de crear un coche que se había clasificado en la *pole* por primera vez en mi carrera en la Fórmula 1. Entramos en la carrera con la esperanza de superar los problemas de la caja de cambios, y Nigel dominó, hasta el punto de que hacia el final de la carrera estuvo casi a una vuelta de ventaja.

Mientras se metía en la horquilla, que estaba tal vez a un kilómetro del final, comenzó a saludar a la multitud y, mientras lo hacía, olvidó cambiar de marcha. Las revoluciones bajaron demasiado y, debido a un capricho de la unidad de control, el motor se caló. Y eso fue todo. Se averió en la horquilla.

Yo estaba apoyado a la pared del box, siguiendo la carrera en los monitores, y al ver lo que estaba pasando, sentí el corazón en un puño. Con todo controlado, y ahora tenía que pasar aquello. En Leyton House habíamos amenazado dos veces con ganar una carrera; ahora, en mi cuarta temporada de Fórmula 1, parecía que finalmente podía suceder… hasta que te lo arrebatan a veinte segundos del final. Me dejó totalmente consternado.

Nigel también estaba molesto, por supuesto. Era consciente de que había cometido un gran error. Nunca pierdas la concentración hasta que cruces la línea de meta. Y, además, estaba el fallo de software que había provocado que el motor se apagara a bajas revoluciones… el tema era que como ni él ni Riccardo habían conducido de esa forma anteriormente, no lo habíamos descubierto. Pero, como siempre, en situaciones así no tiene sentido entrar en el juego de culpar al otro. Del mismo modo que odio que los pilotos se

olviden de que también son unos empleados y comiencen a culpar al equipo cuando las cosas van mal, también sucede lo contrario: somos un equipo. Debemos permanecer unidos.

Este tipo de incidente, cuando un piloto hace algo diferente de lo que había hecho siempre antes, de ninguna manera es un caso aislado. Probablemente, sucedió lo mismo cuando a Ivan se le enganchó el interruptor de encendido en Japón, e iba a ocurrir muchas veces más a lo largo de mi carrera. Así fue con pilotos finlandeses como Häkkinen y Räikkönen, que son especialistas en el asunto.

México, o Ciudad de México para ser exactos, es un lugar extraño. Está a mucha altitud, alrededor de 2.200 metros, y el aire es muy ligero. Al llegar, sientes en tus fosas nasales el olor acre y abrasador de la contaminación, un olor que nunca desaparece mientras estás allí. Uno se acostumbra a los olores la mayoría de las veces, incluso a los malos, pero a este no. Siempre sentía un ligero cosquilleo y me quemaba la nariz.

Mi recuerdo recurrente de Ciudad de México está formado por ese olor y por los Volkswagen Escarabajo que todo el mundo tenía en esa época. También fuimos víctimas de un chantaje policial. Nos dimos cuenta cuando el policía comenzó a tocar su arma con el dedo insistiendo en que habíamos pasado el semáforo en rojo, a pesar de que no lo habíamos hecho ni nada por el estilo. Pues bien, multa pagada en el acto, efectivo entregado por la ventanilla lateral y fuera de la vista, por favor.

En la pista, Senna y McLaren parecían la fuerza dominante. Aun así, creí que tendríamos potencial para vencerlos si (un gran «si») pudiésemos obtener cierta fiabilidad en el coche. El circuito, una pista buena pero accidentada, tiene una curva rápida y ladeada que va directa a los boxes, lo cual fue genial porque nos brindaba la rara oportunidad de ver en realidad los coches en las curvas a toda velocidad. Muy a menudo, lo único que puedes ver desde boxes es el instante en que el coche pasa por delante a toda velocidad en una recta, y a veces incluso lo ves desde detrás de un cristal protector. México era la excepción. Podías ver los coches pasar la dramática última curva y bajar por la recta del box, y así observar cómo se comportaban.

Riccardo tuvo un severo malestar intestinal el viernes por la noche y estaba demasiado débil para conducir el sábado por la mañana. Al final solo hizo dos vueltas rápidas en todo el día, pero fueron suficientemente buenas para la *pole*: un esfuerzo espectacular. Me gustaba Riccardo. En el pasado le habían etiquetado como el «chico malo» de la Fórmula 1, y algunos lo responsabilizaron del accidente de 1978 que provocó la trágica pérdida de Ronnie Peterson, que murió de una embolia poco después. Sin embargo, cuando comencé a trabajar con Riccardo en 1991, ya se había convertido en un piloto muy respetado, con buenos resultados en su haber. Derrochaba una encantadora simpatía italiana y le apasionaba un pasatiempo poco usual: coleccionar trenes de juguete.

Nigel terminó segundo; en la clasificación nos puso en primera fila. Durante la carrera, Riccardo y Nigel tomaron la delantera, pero no sé qué le pasó a Nigel. Tuvo uno de sus extraños fallos y cayó al tercer puesto, detrás de Senna, los dos luchando detrás de Riccardo, que les sacó una ventaja de quince segundos.

Nigel finalmente despertó, superó a Senna y alcanzó a Riccardo, terminando dos segundos por detrás de él, y nos dio el uno-dos, el primer y el segundo puestos.

Y eso fue todo. Después de acercarnos al podio un par de veces, finalmente conseguimos esa primera victoria esquiva en un gran premio. Fue un día muy especial. Todavía recuerdo la sensación de euforia mientras caminaba por el aeropuerto para coger el avión de regreso a casa.

CAPÍTULO 34

El Gran Premio de Francia de ese año se celebró en el nuevo circuito de Magny-Cours. Allí, un negocio de alquiler de motos local tuvo la brillante idea de prestar a nuestros pilotos dos potentes Suzuki GS1100 para el fin de semana. Patrick y yo decidimos que era demasiado peligroso para ellos, y se las requisamos.

Eran 32 km de carreteras rurales desde Magny-Cours hasta nuestro pequeño hotel, así que hicimos un gran trayecto a toda velocidad por esas espléndidas rutas salpicadas de sol. El *paddock* de Magny-Cours, de forma cuadrada y a una distancia corta desde los garajes y el *pit lane*, es de los acogedores. Las autocaravanas de los diferentes equipos aparcan alrededor de la periferia del recuadro. En una curva estaba la autocaravana de Williams, en otra la autocaravana de nuestro principal patrocinador, Camel, mientras que en el medio estaba lo que se conocía como el *roach coach*, el cáterin para mecánicos. Cada equipo reserva la hora de comida para sus chicos.

En la tercera curva había un sitio para repostar. El sábado por la noche me di cuenta de que necesitaba pasar por allí; estaba bastante contento y satisfecho porque nos habíamos clasificado de nuevo en primer y segundo lugar. Así que me subí a la Suzuki y, como todos nuestros chicos estaban alrededor del autocar, decidí animar un poco el ambiente al pasar por ahí…

Hice el caballito. Fue un buen caballito. Pero la autocaravana Camel justo venía subiendo muy rápido.

Con los ojos como platos, cometí un error de colegial: apreté el freno delantero antes de que la rueda volviera a caer y cuando la rueda bloqueada entró en contacto con el asfalto ligeramente cubierto de grava, patinó, arrojándome con la moto directamente al suelo.

En medio de una lluvia de grava y ruido, llegué disparado hasta el toldo de la autocaravana de Camel.

Hubo un momento de silencio después del accidente. Me puse de pie, vi la moto enterrada en una sábana de plástico que colgaba del pretil del toldo. Para mi gran sorpresa, las mesas parecían vacías. Podría haber jurado que estaba lleno de gente cenando. Lentamente, los invitados fueron apareciendo de debajo de las mesas, las mujeres parecían algo desaliñadas con sus elegantes vestidos manchados de vino tinto. En ese momento, escuché un grito de alegría de nuestros mecánicos desde la furgo de la comida y me giré para ver a Nigel de pie junto a Frank Williams, cuya silla de ruedas estaba articulada en posición de pie.

Nigel cuenta la historia de que, al ser testigos de esta serie de eventos, Frank agitó los brazos y preguntó: «¿Es uno de nuestros chicos?».

Nigel respondió con su voz seca y su acento de Birmingham: «Sí, Frank. Es Adrian».

Entonces Frank le dijo a su enfermera: «Robin, asegúrate de que Adrian reciba la factura por el nuevo uniforme, ¿vale?».

Como iba vestido con el uniforme de Williams, camisa de manga corta y pantalones de algodón, me había raspado todo el brazo izquierdo y la pierna izquierda. Robin me atendió, rociándome con un espray de piel sintética que se suponía que sellaría las heridas, y luego las vendó. Huelga decir que estaba bastante indignado por haber cometido un error tan tonto, sin mencionar el dolor, que no me dejó dormir durante varias noches.

La carrera fue muy buena, Nigel ganó cómodamente y nos dio la segunda victoria sucesiva. Ese domingo por la noche regresé a Marsh Gibbon, ansiando ver a Marigold. Era una agradable tarde de verano, pero para cubrir los vendajes me puse una cazadora. Después de una copa de celebración, me fui a bañar para quitarme el vendaje ensangrentado, y en eso entró Marigold y exclamó: «Dios mío, ¿qué ha pasado?».

—¿No has visto la carrera? —le dije.

—¡No!

—Fue horrible. Hubo un gran accidente en la línea de llegada y un coche atravesó la pared del box.

Frunció los labios mientras miraba fijamente mis heridas.

—Esto son marcas de rozadura…

Fue difícil quitarme los vendajes en presencia de Marigold, a pesar de que solo estaba bromeando con ella.

Peor aún, cuando quitamos la capa de piel sintética una semana más tarde, vimos que las heridas se estaban infectando. Parecían mermelada de fresa con crema cuajada. Además, tuve septicemia.

De todos modos, México y Francia nos proporcionaron un poco de aliento para llegar a la próxima carrera en Silverstone, donde esperábamos que las curvas de alta velocidad, que eran el sello distintivo del circuito en esa época, se adaptaran a las características de generación de carga aerodinámica de nuestro coche.

Nigel estaba cómodamente en la *pole*, y aunque Riccardo tuvo que retirarse después de un accidente, él ganó la carrera de forma aplastante. Renault hizo un gran cartel, titulado «Un, deux, trois»: triplete.

Senna se quedó sin combustible cerca del final de la carrera y llegó cuarto. Le hizo la señal de autostop a Nigel durante la vuelta de la victoria y, saludando a los espectadores, se sentó en el pontón con una pierna metida en la cabina y así fue de regreso a los boxes.

Nigel, en nuestra reunión interna posterior a la carrera, dijo que no había sabido qué hacer. «¿Conduzco bien, o acelero y me lo quito de encima?» Era una broma, por supuesto, pero después de todo, una pierna un poquito rota habría sido todo un detalle en ese momento de la temporada. Nadie pudo imaginar lo que le sucedería ocho años más tarde a nuestro principal rival en Silverstone.

De cualquier modo, en Williams éramos optimistas. Ganar en Silverstone, nuestra carrera local, que además de Mónaco es la única fecha en el calendario de la F1 que realmente quieres ganar, fue un impulso enorme, especialmente porque muchos de los trabajadores de las fábricas, los héroes anónimos del deporte, que normalmente solo ven el fruto de su labor por televisión, estaban allí para verlo en persona.

Después, nuestra temporada comenzó a decaer un poco. Una de las pocas satisfacciones personales de Frank era tener su propio avión, lo que no solo le daba una alegría enorme, por el hecho de moverse en silla de ruedas, sino que significaba que para las carreras europeas podíamos ir y venir volando sin tener que tomar aviones comerciales, con un ahorro significativo de tiempo.

Antes de la carrera en Hungría, llegamos a la terminal privada al mismo tiempo que McLaren, y nos topamos nada menos que con su avión repleto de trozos de carrocería envueltos en plástico de burbujas.

Claramente, habían estado ocupados. Su respuesta a nuestra ventaja de rendimiento fue fabricar un montón de piezas nuevas para el coche, incluido un difusor y otras piezas ligeras. Esto, combinado quizás con la naturaleza de bajas velocidades del circuito de Hungaroring, les dio ventaja, y Senna ganó.

El mismo circo se trasladó a Spa en Bélgica. De nuevo en un circuito caracterizado por muchas curvas de velocidad media y alta, fuimos fuertes y lideramos la carrera hasta que tuvimos un problema en la unidad de control del motor, un fallo inusual que no habíamos tenido antes ni tuvimos después, pero muy frustrante porque Nigel había estado a punto de lograr una victoria fácil.

La conclusión fue que, durante el resto de la temporada, nuestra estrecha batalla con McLaren disminuía o aumentaba en función de la naturaleza del circuito. Cuando llegamos a Suzuka, en Japón, la penúltima carrera, Nigel necesitaba ganar para que tuviéramos la oportunidad de seguir compitiendo.

No lo hicimos, Senna se clasificó en la *pole*, Nigel en segundo lugar. Durante la carrera, Senna contuvo a Nigel. Sin embargo, Nigel cometió un error al tratar de adelantarlo, se salió y eso fue todo; nuestra capacidad de apostar por el campeonato se agotó y quedamos fuera.

Fue decepcionante. A lo largo de la temporada habíamos tenido un coche un poco más rápido, pero había empeorado por problemas de fiabilidad. De todas formas, obtuvimos algunos aspectos positivos: en una sola temporada habíamos pasado de ser un equipo que no había estado realmente en la vanguardia desde 1987, a competir con McLaren por el campeonato.

Así pues, necesitábamos encontrar más rendimiento para 1992; McLaren terminó la temporada con un paquete más rápido. Lo que me lleva a algo llamado «suspensión activa».

CAPÍTULO 35

LA SUSPENSIÓN ACTIVA: UNA GUÍA PARA PRINCIPIANTES

Cuanto más rápido vayas, más carga aerodinámica generará el coche, lo que lo aplasta contra el suelo y comprime la suspensión. Esta es la razón por la que ves a los coches echando chispas cuando el cubrecárter roza el suelo al final de las rectas, pero no en las curvas de baja velocidad, en las que la suspensión está ubicada mucho más arriba; la carga aerodinámica reducida generada en una curva de baja velocidad significa que no la comprime tanto.

La aerodinámica trabaja de forma más efectiva, en el sentido de que ofrece la mayor carga aerodinámica para una velocidad determinada, en un rango muy específico y estrecho de alturas de marcha. Tiende a estar en su punto óptimo en una combinación concreta de altura delantera y trasera. Cuando se frena, el frente baja, la parte trasera se levanta y eso cambia la aerodinámica. Cuando se acelera sucede lo contrario: en la curva el coche balancea. Y, como hemos dicho, a medida que cambian la velocidad y, por lo tanto, la carga aerodinámica, cambia con ella la altura de la carrera.

Todas estas circunstancias son desviaciones de la altura de marcha óptima para un coche en particular, porque cambian la carga aerodinámica. No solo eso, sino que cambian el equilibrio del coche.

Creo que el concepto de centro de gravedad es conocido por la mayoría. Si sostienes una regla de treinta centímetros y la balanceas sobre tu pulgar, el punto de equilibrio será de quince centímetros: ese es el centro de gravedad.

Lo mismo pasa en aerodinámica. Tenemos un equilibrio, conocido como el centro de presión, entre la carga aerodinámica en los ejes delantero y trasero, y ese punto de equilibrio cambia a medida que el coche cabecea, balancea y cambia sus alturas de marcha con la velocidad.

Ese cambio en el equilibrio, por supuesto, altera la maniobrabilidad del coche, por lo que, cuando frena, el centro de presión se mueve hacia delante y aplica más carga aerodinámica en los neumáticos delanteros en relación con la parte trasera, lo que puede significar demasiado agarre frontal cuando se entra en una curva. Esta es la razón por la que a menudo se ve a los pilotos corregir la dirección en la entrada de la curva. La parte trasera ahora se desliza demasiado y se tiene que deshacer el bloqueo para corregir esa sobrerrotación.

La «suspensión activa» permite alargar y acortar los puntales de la suspensión de tal manera que la plataforma del coche (en otras palabras, su altura de marcha), se mantenga mucho más constante en relación con el suelo, sin importar lo que esté haciendo el coche. En principio, si su sistema de control es lo suficientemente bueno, la única fluctuación en la altura se deberá a la necesidad de tener algún movimiento de suspensión para absorber los impactos en la superficie de la pista.

El principio de la suspensión activa se basa en el uso de una bomba de aceite conectada al motor para generar presión hidráulica, la cual sirve para extender o acortar los actuadores en cada rueda en función de lo que deben hacer para lograr la altura de marcha deseada. Por lo tanto, al frenar con fuerza, el frente se hunde hacia delante, pero los actuadores de la parte delantera se alargan para compensar, y hacen lo contrario en la parte trasera. Es el mismo tipo de tecnología que se ve en el brazo de una excavadora JCB.

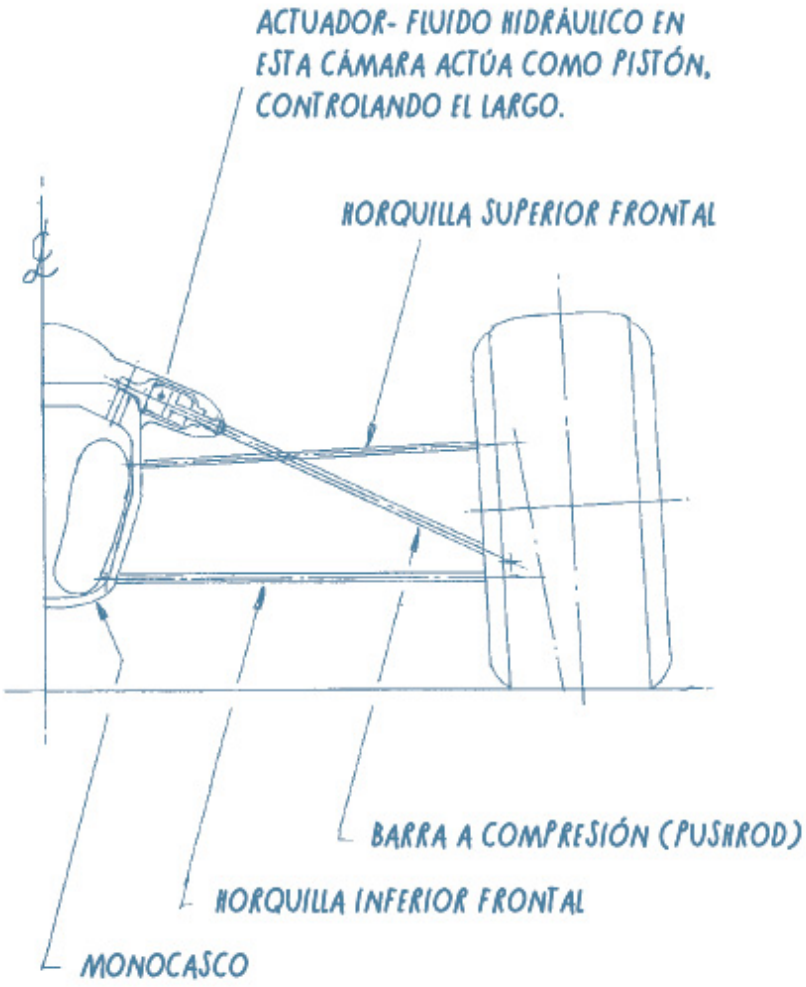


Figura 11: Algunos de los componentes que integran la suspensión activa.

Lotus había intentado usar un sistema activo años atrás, pero no lo hizo bien y finalmente se dio por vencido. El suyo era un sistema complicado *full-active*, lo que significa que tiras a la basura todos los muelles y amortiguadores e intentas que el sistema absorba los impactos y controle la

plataforma aerodinámica del coche. El *input* de un impacto puede ser del orden de unos pocos milisegundos, por lo que la tasa de respuesta del sistema debe operar a una frecuencia alta para que funcione correctamente. Esto es difícil de lograr y requiere mucha potencia.

Debido al potencial teórico obvio, otros equipos también lo intentaron, incluido Williams. Lo que se les ocurrió fue elaborar un sistema de acción mucho más lenta, un poco como los antiguos Citroën, cuya suspensión fue diseñada para evitar que se hunda la parte trasera si se engancha una caravana o se carga un saco de carbón pesado en el maletero.

Esto significaba que el sistema era mucho más simple que el de Lotus en términos de control, ya que mantenía muelles y amortiguadores para el control de la marcha (absorbiendo los impactos) y simplemente usaba la suspensión activa para mantener la plataforma aerodinámica lo más nivelada posible.

Aun así, hasta el momento Williams había sido un poco desastre haciendo suspensiones activas y acabó quitándolas del coche después de que hiciera una salida en falso en 1986 y otra en 1988.

Parte del problema con estos esfuerzos anteriores había sido un control electrónico deficiente. Así que Patrick había fichado a dos brillantes jóvenes ingenieros: Steve Wise para diseñar una unidad de control electrónico fabricada internamente, con capacidad combinada de grabación de datos, y Paddy Lowe para diseñar los algoritmos de control.

En otoño de 1991 ya habían desarrollado su proyecto hasta el punto en el que necesitaban aplicarlo a un coche para comprobar los resultados. Así que mi contribución al proyecto fue encontrar la manera de instalar los puntales activos, los soportes del muelle y demás en el chasis del FW14a existente. Mi solución poco elegante consistía en eliminar los balancines delanteros y traseros que normalmente sirven para llevar la carga de las barras de empuje de suspensión a las unidades de muelle/amortiguador, y en su lugar ajustar los actuadores directamente en los extremos de las barras de empuje. En la parte delantera, esto dio lugar a unas bulbosas protuberancias a cada lado del chasis, lo que significó que el coche activo (bautizado FW14b) se distingue fácilmente del pasivo 14a.

El diseño hidráulico era el mismo que los ingenieros de Williams habían utilizado en 1988. Se corría el riesgo de comprometer tanto la conducción como las respuestas de la dirección, porque todavía estábamos mezclando el control de plataforma con el sistema de control de marcha, pero sentíamos que las ganancias aerodinámicas del control de la plataforma deberían compensar fácilmente el déficit.

Durante las pruebas de otoño de 1991 nos concentramos en ayudar a nuestros pilotos de prueba, Damon Hill y Mark Blundell, en el trabajo inicial de depuración y desarrollo. Cuando terminó la temporada, involucramos a Nigel y Riccardo. Aquí fue donde nos topamos con un obstáculo. Los dos dijeron que no tenían buenas sensaciones, y que el coche no les daba una buena respuesta en la primera parte de entrada de la curva; prácticamente tenían que «confiar» en que tenían el control, en vez de estar seguros de ello.

Además, Nigel estaba preocupado por la seguridad del sistema. Había estado en Lotus cuando lo desarrollaron allí y se habían encontrado con fallos hidráulicos que empujaban el coche contra el suelo, convirtiéndolo en un trineo de alta velocidad que fácilmente podría mandarlos directamente a la barrera. Estaba tan preocupado que, de hecho, solicitó una reunión, y nos dijo con los brazos cruzados a Patrick y a mí: «No quiero competir con este coche. Quiero competir con el coche pasivo».

En este punto, debo señalar que había estado trabajando duro en un coche nuevo: el FW15, diseñado para ser activo: el paquete mecánico se reordenó para incorporar los componentes activos de manera más elegante, mientras que la aerodinámica se desarrolló para trabajar sobre el rango de altura de marcha más estrecho que una suspensión activa permite, lo que significaba que funcionarían de forma deficiente sobre coches pasivos. El proyecto había comenzado tarde porque no queríamos comprometernos con él hasta que estuviéramos seguros de que las pruebas de otoño demostraban que todo iba bien. Por consiguiente, el FW15a iba a ser presentado para el inicio de la temporada europea en mayo, mientras que el FW14b nos llevaría a las primeras carreras intercontinentales. Desviarse ahora del plan (diciembre de 1991) y quedarse con la suspensión pasiva habría significado limitarnos al FW14a durante la mayor parte de la temporada de 1992. Dado que McLaren nos había superado a finales de 1991, parecía muy poco

probable que pudiéramos montar una campaña de campeonato con esa estrategia. Así que mi respuesta a la súplica de Nigel fue: «Nigel, todo el nuevo coche se está diseñando en torno a la suspensión activa. No funcionará bien como un coche pasivo. Revertir ahora a pasivo nos está condenando a no ganar el campeonato; tenemos que comprometernos con el activo, hacer que funcione y hacerlo fiable».

Patrick estuvo de acuerdo. Nigel se negó.

Si un piloto siente que corre peligro, tú deber es escuchar. Nuestro trabajo como ingenieros consistía en asegurarnos de que el coche fuera seguro. Estamos hablando de confianza, y la confianza es una calle de doble sentido.

El invierno es siempre un período incómodo. Como equipo, es tan intenso como el resto de la temporada, porque estamos concentrados en completar el diseño de nuestro caballo de batalla de la siguiente temporada. Las pruebas de túnel de viento y los programas de simulación, combinados con resultados de dinamómetro de nuestro socio de motor (Renault), nos proporcionaban una buena perspectiva de lo rápido que esperábamos que fuera el nuevo coche, aunque no sabíamos si otros equipos habían alcanzado más velocidad.

Es en las pruebas de pretemporada, después de que todos han presentado su nuevo coche y han comenzado a coincidir en pruebas comunes, generalmente en Barcelona, cuando cada equipo comienza a tener una idea general de cuán competitivo es en relación con sus rivales. Durante estas pruebas, en febrero, se hizo evidente que nuestros rivales no habían dado un gran paso adelante durante el invierno, mientras que nosotros sí que lo habíamos dado con el 14b. De hecho, parecíamos tener una ventaja competitiva tan grande que nuestro problema no era si el coche sería lo suficientemente rápido. El problema era: ¿será fiable?

Al mismo tiempo, en lo personal, las cosas estaban mejorando, principalmente gracias a mi relación con Marigold. Ella era tres años más joven que yo, amiga de un amigo, y yo había hecho buenas migas con ella a raíz de mi ruptura con Amanda.

Como yo, ella estaba casada; y también estaba intentando capear un momento difícil en su matrimonio. Vivía en Stow-on-the-Wold, a media hora en coche de Marsh Gibbon, así que comenzamos a encontrarnos a mitad de camino, en Burford, para jugar a *squash* y tomar una copa, y después seguir nuestros caminos por separado.

En febrero de 1990 me apunté con Marigold a una excursión de esquí, y fue durante ese viaje que se separó de su esposo. A lo largo de 1990 nuestra relación se volvió más estrecha: novio y novia, podría decirse. En la Navidad de 1991, después de unas vacaciones en Tailandia, se mudó a Marsh Gibbon, y comenzamos a hablar de sumar nuestros recursos para comprar una casa… y lo hicimos en Fyfield, en las afueras de Oxford.

En mayo de 1992 nos mudamos a Old Vicarage, junto a la iglesia, una casa grande comparada con mi pequeña casita de Marsh Gibbon o la casa de campo de Marigold en Stowe, y nos produjo una sensación muy agradable. En agosto nos casamos y nos tomamos unas copas en nuestro pub local, Te White Hart, para celebrarlo.

He descubierto que la vida personal y la vida laboral parecen hacerse eco entre sí. Si uno se tuerce, el otro lado se amarga, y si uno va bien, el otro va bien. Y así quedó demostrado.

CAPÍTULO 36

La primera carrera de la temporada de 1992 fue en Sudáfrica, en Kyalami, y partimos convencidos de que teníamos las de ganar, pero nos preocupaba que nuestro coche no fuese fiable. Hacía muy poco habíamos tenido un par de sustos en los entrenamientos de pretemporada, por lo que se intuía que llegarían bastantes momentos de mordernos las uñas.

Pero el fin de semana fue un sueño, un sueño absoluto. Obtuvimos la *pole* con un margen tremendo, nos reservamos la primera fila y luego dominamos la carrera, primero y segundo, sin problemas en lo que respecta a la suspensión activa; un fin de semana brillante.

Por supuesto, la mayor parte del mérito de la suspensión activa se debe a Patrick. Paddy y Steve habían hecho su trabajo para que todo funcionase correctamente; mi participación se resumió en un trabajo de instalación simple y luego en optimizar la aerodinámica. Lo único que hice desde un punto de vista de control fue sugerir ajustes de la cabina, por lo que los pilotos podrían afinar el sistema sobre la marcha. Para ello instalamos tres perillas en la cabina. Una para la altura de marcha delantera —objetivo que querías conseguir en una curva de baja velocidad—, otra para la altura de marcha delantera a alta velocidad y otra para la altura de marcha trasera. Esto permitió a los pilotos ajustar el equilibrio del automóvil «al vuelo»; importante, ya que sus dispositivos normales de la cabina, las palancas de barras estabilizadoras delantera y trasera, se eliminaron como resultado del nuevo diseño del sistema.

La otra cosa que noté a partir de los resultados del túnel de viento fue que a una altura de marcha muy baja el estancamiento resultante del difusor reducía la resistencia aerodinámica del coche (debido a la reducción de lo que se conoce como «resistencia inducida», que es proporcional a la sustentación o carga aerodinámica del vehículo). Así que agregamos un botón al volante que, cuando se mantiene presionado, baja la altura de la parte trasera. Los pilotos lo usaron en áreas donde tenían más potencia que limitaciones de agarre (generalmente en las rectas, pero también, en el caso de Nigel, en curvas muy rápidas como Blanchimont en Spa, donde, con la suficiente valentía, el coche aún podía mantenerse plano sin levantar el acelerador incluso con la reducción de la carga aerodinámica trasera). Efectivamente fue una versión temprana del DRS.[11]

Después de Kyalami, todo se reducía a seguir centrándose en la fiabilidad, por lo que decidimos posponer la presentación planificada del FW15 para la temporada europea y concentrarnos en hacer que el FW14b fuera lo más fiable posible.

Desde el punto de vista de las carreras, así fue como pasamos el resto de 1992, asegurándonos de que el automóvil acabara las carreras. Y en general lo hizo, sin un solo abandono relacionado con la suspensión activa. Nos equivocamos en Montreal con el seteo incorrecto, pero la mayoría de las carreras fueron victorias fáciles. En pocas palabras, nosotros dominamos.

A pesar de sus reservas iniciales, el coche fue construido para Nigel. Llegó a tener una confianza tremenda en el control y podía hacer frente al hecho de que se moviera un poco en la entrada de la curva antes de que el sistema activo se pusiera en marcha con la demanda transitoria de la entrada de dirección, porque sabía que el agarre iba a estar allí; solo tenía que ignorar lo que llamaba «las sensaciones extrañas» y confiar en que cuanta más velocidad llevara hacia la curva, más carga aerodinámica y agarre tendría.

Al final (en realidad lo hizo muy rápido) Nigel demostró su confianza en el coche y su capacidad para controlarlo.

Riccardo, por otro lado, nunca llegó a ese punto. Giraba en las curvas, tenía esta graciosa sensación de flotar y entonces retrocedía o se demoraba a la hora de acelerar hasta que sentía que se calmaba; la experiencia no llegaba a inspirarle confianza, por lo que no intentaba ir más rápido en la misma curva en la siguiente vuelta, mientras que Nigel pensaba: «Vale, he pasado bien en esta vuelta; la próxima lo intentaré un poco más rápido».

La otra ventaja que tenía Nigel sobre Riccardo era su tremenda fuerza en la parte superior de su cuerpo. La carga aerodinámica extra hace más pesada la dirección, y el coche de 1992 no tenía dirección asistida. En una curva rápida, si el piloto duda de su propia fuerza para controlar la resistencia de la dirección, a menudo tendrá que elegir su posición para conducir y luego casi bloquear los brazos en esa posición. Si el coche se sale por detrás, puede corregirlo, porque la corrección implica una reducción en la carga de dirección, pero tendrá problemas para volver a bloquear y, a menudo, se quedará sin pista en la salida de la curva. O, como mínimo, se debilitará su confianza.

Para el piloto, todo es cuestión de confianza. Nigel sabía que si el coche hacía algo inesperado, lo resolvería, mientras que Riccardo no tenía el mismo nivel de confianza, al menos no con ese coche en particular.

Lo que también contribuyó a desanimar a Riccardo esa temporada fueron las pequeñas ocurrencias de Nigel. Por ejemplo, al comienzo de la temporada, la FIA anunció que pesaría a los pilotos. En contraste con Riccardo, que entrenó fuerte, Nigel nunca se tomó el ejercicio o la dieta en

serio. En una ocasión, cuando estábamos haciendo pruebas en Paul Ricard, todos fuimos a un restaurante pijo de pescado y Nigel pidió kétchup para acompañar su lenguado.

El camarero le miró de soslayo y dijo: «Ah, Monsieur, es usted muy gracioso».

—Bueno, muchas gracias —le respondió. Pero cuando el camarero se dio la vuelta para irse, Nigel agregó—: Pero ¿dónde está mi kétchup?

—Monsieur… ¿en serio?

—Sí, en serio.

El camarero giró sobre sus talones e irrumpió en la cocina. Era como una escena de los Monty Python: todo lo que se oía procedente la cocina eran gritos indignados en francés.

La puerta de la cocina se abrió y el chef salió con una enorme botella de kétchup tamaño cáterin, que volcó sobre el plato de Nigel ahogando el lenguado en kétchup, con una mirada de enfado y de total desdén.

—Muchas gracias. —sonrió Nigel con su habitual y marcado acento de Birmingham.

Esa era, en resumidas cuentas, su actitud hacia la dieta. En pocas palabras, sabía muy bien que Riccardo le «vencería» en el control de peso, especialmente porque Riccardo se había esforzado en el gimnasio durante todo el invierno.

Llegados a este punto, vale la pena señalar que si la competencia en la Fórmula 1 es feroz de por sí, en ninguna parte es más feroz que entre dos compañeros de equipo. Con los dos pilotando el mismo coche, es la única competencia en la parrilla que se reduce a la habilidad de pilotaje pura y simple, y nunca fue tan pronunciada como entre Nigel y Riccardo en 1992. Al final de la pretemporada, ambos sabían que tenían un coche muy competitivo, con grandes posibilidades de que uno de los dos se convirtiera en campeón mundial.

Y por tanto, para marcarse una victoria psicológica inmediata sobre Riccardo, Nigel estaba decidido a ir más ligero. Le quitó todo el forro a un casco de repuesto y luego a sus zapatos. Se deshidrató y no comió durante todo un día y, cuando llegó el control de peso, pesaba aproximadamente medio kilo menos que Riccardo.

Es curioso cómo los pilotos se machacan entre sí. Esto realmente alucinó a Riccardo. Estaba tan orgulloso de haber perdido peso durante el invierno y de estar súper en forma, que el hecho de que le venciera aquel devorahamburguesas fue un gran golpe psicológico.

Nigel tenía otra táctica que no se hizo evidente hasta más tarde. Entonces y ahora, todos los equipos organizan después de una sesión o carrera una reunión informativa que involucra tanto a pilotos como a todos los ingenieros. Los pilotos hablan sobre cómo ha sido la conducción y los ingenieros sueltan un discurso acerca del *set-up*. Esto genera una retroalimentación e información valiosas que se utilizan para mejorar aún más el coche.

Sin embargo, lo que Nigel y su ingeniero David Brown hacían era tener dos informes. En el oficial, Nigel decía lo que él pensaba que enviaría al equipo de Riccardo en la dirección equivocada, mientras que él y David se guardaban otra versión, el informe real.

Lo mismo hacía con las perillas de altura de marcha. Sus posiciones no estaban registradas en la grabadora de datos, así que cuando terminaba una carrera y entraba en el *pit lane*, las cambiaba. Lógicamente, si un piloto dentro del equipo es más rápido que el otro, es una práctica común por parte del sector más lento simplemente adoptar el mismo *set-up* que el coche más rápido. Como Riccardo solía ser el más lento, él y su ingeniero adoptaban la misma configuración de altura de Nigel que, por supuesto, ¡era incorrecta! Debido a que de todos modos teníamos una gran ventaja en cuanto a rendimiento, podríais argumentar que aquello era razonable, pero cogió por sopresa a Nigel en Montreal, donde corrió con una altura de marcha demasiado baja, haciendo que el coche fuera inestable en las zonas de frenado accidentado: he aquí el peligro de ir por libre y, por tanto, no beneficiarte de la experiencia del resto del equipo.

Otro incidente gracioso se produjo en Monza.

—Nigel, ¿cómo es que eres mucho más rápido que Riccardo en la chicane? —le preguntó Patrick.

—Bueno, realmente es muy fácil. —Sonrió Nigel—. Cuando me acerco al piano meto la mano entre el volante y el chasis, y el volante no puede volver atrás, lo que mantiene una línea mucho más consistente.

Armado con esta información, Patrick fue al garaje de Riccardo.

—Riccardo, lo que tienes que hacer para mantener una línea mejor y más firme en la chicane es atascar tus nudillos contra la cabina.

Dispuesto a probar cualquier cosa, Riccardo lo intentó, pero regresó tres vueltas más tarde con la sangre rezumando por los nudillos de sus guantes. Solo había sido otra de las provocaciones de Nigel.

Era su voz seca arrastrando las palabras: esa era el arma secreta de Nigel. Sus maneras tan deliberadamente inexpresivas. Cuando iba en cabeza, comenzaba a cantar canciones infantiles por la radio. «Humpty Dumpty se sentó en un muro…» Cachondeándose.

En una ocasión iba cantando, cuando de repente se calló.

Finalmente, la radio volvió a la vida.

—Voy a perder.

—¿Por qué?

—Se me ha caído el espejo. Es un mal augurio, un espejo roto.

Era así de supersticioso. Me alegra decir que se equivocaba, porque acabó ganando.

Silverstone, nuestra carrera en casa, fue especialmente genial por segundo año consecutivo, con Nigel disfrutando al final de una ventaja de cincuenta segundos sobre el tercer clasificado, Martin Brundle, y con Riccardo en el segundo puesto. En realidad, debió ser una carrera bastante aburrida de ver, pero la multitud partisana de «Nuestro Nige» estaba extasiada, con cientos de fanes trepando por las barreras para invadir la pista. Nigel se vio obligado a detenerse y abandonar el coche en su vuelta lenta, al atropellar a un espectador (a una velocidad muy baja). Al día siguiente recibimos una carta de dicho espectador. Decía que se había fracturado un pie en la caída, pero que se consideraba afortunado por haber sufrido una lesión provocada por Nigel.

Pero Mónaco fue cruel. Nigel se clasificó en la *pole* y dominó la carrera hasta aproximadamente diez vueltas del final, cuando una de las ruedas traseras se salió. Fue a boxes y la rueda fue reemplazada, pero la duración de la parada le dio a Senna algo de ventaja cuando Nigel volvió a salir. Nigel probablemente fue tres segundos más rápido que Senna, pero a pesar de su

pilotaje espectacular, que logró que su coche se viera enorme en los retrovisores de Senna, este era demasiado inteligente y mantuvo su McLaren firme para ganar.

Durante la «autopsia» descubrimos por qué la tuerca de la rueda se había aflojado. Un mecánico había atrapado una de las cuerdas de la manta del neumático que la mantienen entre la rueda y el cubo. Cuando dispararon la tuerca, cortó la cuerda, pero los restos quedaron atrapados entre la rueda y el eje. En el transcurso de la carrera, la cuerda se había desgastado lentamente, la tuerca de la rueda se había salido y eso fue todo. Hay tantas cosas tontas que pueden pasar… desafortunadamente, esta era un ejemplo clásico.

Gran vergüenza. En mis seis temporadas en Williams no ganamos Mónaco ni una vez. En definitiva, ganar el campeonato es ganar el premio final, pero, como he dicho, Mónaco es *el evento* de mayor prestigio. Es el más glamuroso, tiene la cuota de pantalla más alta de la TV, es la carrera a la que asisten todos los patrocinadores... y siempre se nos resistió.

Por lo demás, dominamos la temporada, con Nigel asegurando el campeonato de pilotos en Hungría y nosotros el de constructores en Bélgica.

Me sentía muy muy bien, la verdad. Ni entonces ni ahora lo veía como «la gloria», pero, sin duda, resulta muy satisfactorio saber que estás actuando a un nivel de primera clase mundial en el deporte de ingeniería más prestigioso, que sales victorioso, o incluso mejor, por supuesto, que ganas el campeonato. Las duras batallas por el campeonato son extremadamente estresantes y agotadoras, pero esta no fue una de ellas. Me dejó una cálida sensación de bienestar interior.

Incluso ahora, resulta gracioso darse cuenta de que el éxito, cuando es temprano, siempre destaca por encima de los demás logros. Recuerdo claramente caminar con Riccardo por el aeropuerto de México después de esa primera victoria. Pongo ese logro en lo más alto, junto al nacimiento de mis hijos. Supongo que es un poco atrevido decir eso, pero, en mi defensa, fue algo que durante toda mi vida había perseguido, dibujando en trozos de papel desde niño, haciendo modelos, hasta convertirme en la persona responsable del diseño de un coche de carreras que ganó un campeonato de Fórmula 1.

Recuerdo haber pensado: «Este es uno de los mejores días de mi vida».

CAPÍTULO 37

Para mí, las carreras han sido completamente absorbentes. Ha habido épocas en que han ocupado mi pensamiento día y noche. Frank Williams comentó una vez que soy la persona más competitiva que conocía. Esa competitividad se apoderó de mí desde los inicios de mi carrera. No fue así en mi juventud y, ciertamente, tampoco en el deporte. Pero tal vez la actitud desdeñosa de los maestros de la escuela y la lucha para llegar a la universidad me inculcaron la determinación de demostrar que podía tener éxito. Poned esa determinación en la arena deportiva, y se convierte en competitividad.

Marigold me dijo que yo era la persona más egoísta que conocía. Dos matrimonios fallidos, incluido el matrimonio con ella, me sugieren que quizás puede tener razón. Es cierto que puedes sumergirte tanto en lo que intentas lograr que corres el riesgo de caer en la perspectiva «túnel», volverte irreflexivo y dejar de tener en cuenta las pequeñas cosas que hacen que las personas de tu vida sean felices o la vida familiar sea más fluida. Aun así, prefiero pensar en mí mismo como «absorto» en lugar de egoísta. Después de todo, no estoy pensando en mí mismo, sino en un producto.

Los problemas de concentración y ensimismamiento ocuparon un lugar muy importante en nuestras mentes al final de la temporada de 1992 cuando, para sorpresa del mundo, Williams y Nigel Mansell se separaron.

Lo que pasó fue que, durante la temporada de 1991, Frank se había dedicado a tratar de seducir a un piloto de mayor prestigio que Nigel; mantuvo conversaciones secretas con Alain Prost y, con las plazas para 1992 ya contratadas, firmó otro contrato con él para pilotar para Williams en 1993.

Fue una decisión cuestionable, todavía más a la luz del hecho de que Nigel había ganado el campeonato de pilotos. Para ser justo con Frank, estaba pensando en 1991, cuando no sospechaba que Nigel pudiera adaptarse tan bien al coche activo, o imaginaba que estaba a punto de agotar sus mejores cualidades como piloto. Es fácil mirar hacia atrás ahora y estremecerse ante la idea de ese cambio, porque aparentemente una de las

condiciones contractuales de Alain fue que no aceptaría a Nigel como compañero de equipo. Habían sido compañeros en Ferrari en 1990 y no habían disfrutado de las mejores relaciones, por decirlo de alguna manera.

Así que el elegido fue Alain. Si en 1993 hubieran sido compañeros de equipo, se habría desatado una batalla infernal.

La prensa británica estaba encendida. Nigel era el muchacho de clase trabajadora que se desenvolvía bien en un deporte que a menudo, y lamentablemente cada vez más, era acusado de ser elitista, y donde solo los hijos de padres acomodados tienen éxito. Los tabloides lo idolatraban; «Il Leone», le llamaban, un título que había obtenido de los *paparazzi* italianos durante sus días en Ferrari. *Te Sun* lanzó una campaña «Salvemos a nuestro Nige» y tuvimos manifestantes con pancartas en el exterior de la fábrica de Williams durante una semana, esperando para desahogar toda su furia cuando entraba Frank. Creo que la mejor crítica fue la de alguien que le envió un juego de canicas en un sobre con una nota adjunta: «¡Para Frank, ya que claramente ha perdido las suyas!».[12]

Así pues, ahora teníamos a Alain, que volvía después de haberse retirado, un gran piloto que ya había ganado dos campeonatos. Pero era un poco arriesgado, porque cuando un piloto regresa nunca se sabe qué va a pasar. Por ejemplo, Niki Lauda regresó después de un retiro y ganó un campeonato. Todavía le quedaba chispa. Pero, en el caso de Michael Schumacher, regresó y nunca volvió a ser el piloto que había sido.

Alain se había ganado el mote de «el profesor» por su enfoque tan analítico del deporte, sobre todo debido a la atención que prestaba a los detalles a la hora de lograr un seteo que se adaptara a su estilo de conducción ultra suave. Era lo opuesto a la imagen aguerrida de un piloto de carreras, siempre muy reservado, reflexivo, bastante nervioso. Su nerviosismo se expresaba en sus dedos, cuyas uñas se mordía sin cesar. A diferencia de Nigel, que solía casi «intimidar» al coche, nunca veías a Alain deslizarse o salirse de la línea. Su conducción parecía casi majestuosa. A veces podías llegar a pensar que iba lento hasta que mirabas el cronómetro y te dabas cuenta de que había marcado otro gran tiempo. La historia nos dice que no había perdido en absoluto la chispa, lo que se hizo evidente en la primera carrera.

Mientras tanto, se produjo un debate sobre quién debería ser el segundo. Había una campaña liderada por Frank, que pedía la continuidad de Riccardo, mientras que otro grupo, liderado por ingenieros, incluido yo mismo, pensaba que Riccardo, aunque claramente era un gran competidor, raramente estaba a la altura de Nigel y no desafiaría tampoco a Alain. Planteamos una alternativa, Damon Hill. Damon había pilotado para Brabham, y había sido piloto de pruebas para nosotros, era rápido y nos proporcionó comentarios muy valiosos durante el desarrollo de la suspensión activa para el coche de 1992. Conocía el asunto desde dentro.

La desventaja radicaba, nuevamente, en las dudas sobre su actitud mental. A lo largo de 1992 Damon había estado compitiendo en un coche no competitivo, a menudo sin clasificar, lo que significaba que carecía de experiencia en carrera y, por lo tanto, sería como una apuesta, al contrario que Riccardo, que era un piloto con mucha experiencia pero ahora, en realidad, había sobrepasado su pico de rendimiento.

Mientras tanto, el coche activo era tan dominante que nuestros rivales se dieron cuenta de que tenían que hacer sus propias versiones. De modo que, McLaren, Ferrari y Benetton lanzaron sus coches con suspensión activa para el inicio de la temporada de 1993.

En el caso del sistema de McLaren, si bien era pulcro, se vio afectado por su falta de potencia, y lo mismo sucedió con el de Benetton, mientras que Ferrari no pudo hacer siquiera funcionar el suyo, por lo que no se convirtieron en una amenaza.

Por nuestra parte, habíamos estado trabajando en el FW15, el coche con el que teníamos la intención de competir desde el inicio de la temporada europea en 1992. Comenzamos a probarlo en otoño de ese año y Damon nos ayudó en el desarrollo. Lo bueno de esto fue que, para el inicio de la temporada de 1993, ya acumulaba una gran cantidad de kilómetros de prueba, lo que siempre es muy útil cuando se trata de asegurar la fiabilidad. La desventaja es que se trataba un diseño que ya tenía nueve meses, en contraste con sus nuevos rivales más actualizados.

Sin embargo, había evolucionado durante ese tiempo. Se introdujeron cambios de reglamento para disminuir la velocidad de los coches, una reducción tanto de la anchura total del coche como de la de los neumáticos

traseros. Además, como reacción frente a nuestros elaborados *endplates* frontales con faldones por detrás, la FIA introdujo regulaciones que los limitaron a una forma simple. No lo vimos así en su momento, pero este fue uno de los primeros ejemplos de lo que, en mi opinión, ha sido una progresiva enfermedad reguladora en nuestro deporte: cada vez más regulaciones que prescriben con gran detalle exactamente en qué lugar se puede o no se puede tener carrocería, incluso te llegan a decir exactamente de qué forma tiene que ser. Unas arenas movedizas a las que volveré más adelante.

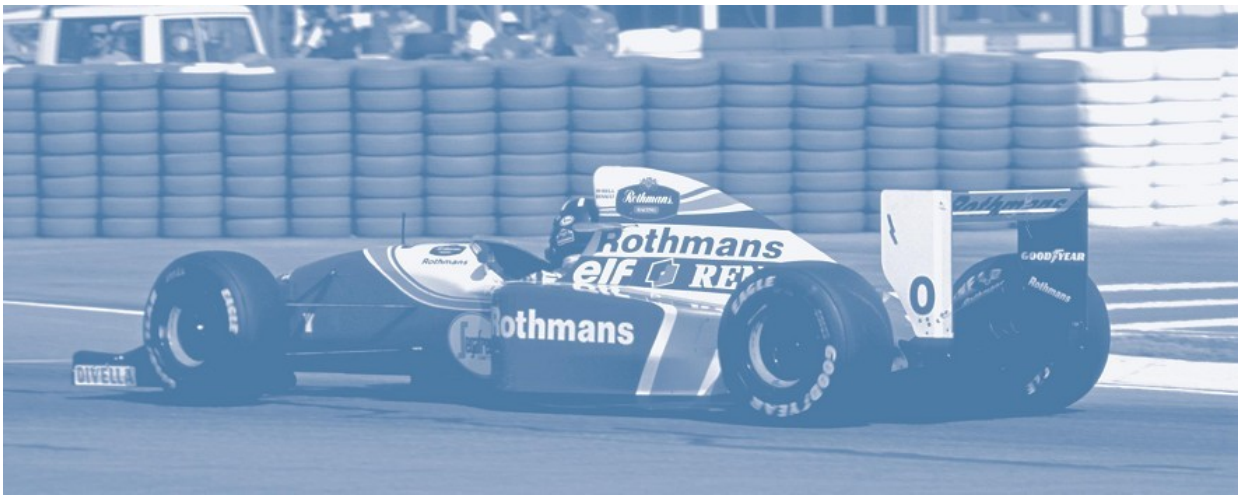
Los cambios en las reglamentaciones implicaban cambios mecánicos y aerodinámicos de desarrollo a medida. Además, desarrollamos la dirección asistida y el frenado asistido controlados electrónicamente, y un sistema ABS de cuatro canales. Todo esto, esencialmente, usaba la misma tecnología que la suspensión activa, algo muy distinto de un turismo de la época: la energía de la asistencia venía de una bomba hidráulica de alta presión (una bomba que se usaba normalmente en helicópteros) controlada desde un ordenador a bordo, lo que se conoce como válvula proporcional o válvula Moog (Moog ostenta el monopolio virtual en esta parcela de la industria aeronáutica). La dirección asistida, en particular, era esencial para Alain, que carecía de la fuerza en brazos y tórax que tenía Nigel, y necesitaba de ayuda adicional para hacer frente a la pesada dirección creada por la enorme fuerza descendente de la carga aerodinámica.

Así que, sí, a pesar de algunos contratiempos, particularmente en las carreras en mojado, dominamos la temporada y ganamos. Mi segundo campeonato, con el que sigue siendo probablemente el coche más avanzado tecnológicamente que haya corrido en la Fórmula 1. Un año bastante guapo.

Desearía poder decir lo mismo de 1994.

Curva cinco

CÓMO HACER UN FW16



CAPÍTULO 38

En 1993, Ayrton Senna estaba harto. Aunque había ganado el campeonato de pilotos en 1991, se pasó las siguientes dos temporadas mirando de reojo al Williams. Cuando Frank le preguntó si estaba interesado en unirse a un equipo que tenía todas las intenciones de ganar también el siguiente campeonato, ¿quién podría reprocharle que quisiera hacer el cambio? Y así fue como el que quizás ha sido el mejor piloto del mundo firmó para los campeones del mundo del momento.

De repente, la cuestión de si sería necesario convencer a Alain de que se quedara un año más fue irrelevante. Él y Ayrton no eran los mejores amigos. Ninguno de los dos estaba preparado para pilotar con el otro, y si se trataba de elegir entre Ayrton, que estaba en su mejor momento, y Alain, que era brillante pero probablemente ya había llegado a su más alto nivel, elegiríais a Ayrton.

Frank le idolatraba, y con razón: no solo era uno de los pilotos más especiales de todos los tiempos, sino que también tenía cierta aura. Y sé que suena un poco cursi, lo admito, pero solo os puedo decir que todo tenía sentido cerca de él. Sentías que estabas con alguien especial. Hasta qué punto esto se debía a su reputación es imposible saber, pero lo sentías.

Antes de unirme a Williams, nunca había tenido una conversación como Dios manda con Ayrton. Había sido nuestro principal rival en 1991 y el único adversario con posibilidades frente a Alain en 1993. En cuanto al tema de la competitividad, él era nuestra némesis. Tenerlo ahora de nuestro lado iba a ser fantástico. Recuerdo claramente el primer día que vino a la fábrica de Williams en Didcot, en otoño de 1993. Nos presentaron y me indicaron que le enseñara las instalaciones, así que lo llevé a la oficina de diseño y a la fábrica, y se lo presenté al personal, que quedó muy impresionado por su interés por los detalles, su curiosidad inquisitiva y su evidente entusiasmo.

Le enseñé el túnel de viento para mostrarle la maqueta del coche de 1994 y él fue directamente a los detalles: se agachó con las manos en las rodillas, mirando debajo del difusor, escuchando atentamente mientras yo le describía

las características principales.

Ayrton no era ingeniero, pero quería absorber todo lo que pudiera sobre el diseño y la filosofía del coche. Su actitud era de las que hoy se calificarían como de la vieja guardia: cuanto mejor entendiera técnicamente el coche, más aprendería cómo conducirlo y cómo generar un buen entendimiento con los ingenieros, un atributo clave para cualquier piloto. Tenía un entusiasmo infantil y deseo de aprender. Esa era, sin duda, una de las cualidades que le hacían grandioso.

Luego, por supuesto, su pilotaje. Como piloto, Ayrton parecía capaz de hacer cosas únicas. Se dio a conocer en la Fórmula 1 en 1983 durante la era del turbo, cuando desarrolló una técnica muy especial en la que iba sobre el acelerador y el freno al mismo tiempo. Esto era en una época anterior a las levas, por supuesto. Todavía teníamos pedal de embrague y palanca de cambios. La técnica de Ayrton consistía en pisar y soltar tanto el acelerador como el freno a lo largo de la curva para mantener el turbo en marcha, así que cuando necesitaba la potencia en la salida de la curva, el turbo ya estaba produciendo la propulsión requerida.

Se decía que cuando los motores turboalimentados fueron prohibidos al final de la temporada de 1988, Ayrton perdería su ventaja competitiva, porque su técnica ya no sería relevante. Y, por supuesto, demostró que estaban equivocados, porque otro de sus grandes talentos era la capacidad de adaptarse a las características de cada coche. Así que, vale, esa habilidad particular le fue arrebatada, pero tenía tantas otras bajo la manga que daba igual. Su control sobre el coche y su compromiso eran extraordinarios. Tenía una confianza total en sí mismo, en su propia capacidad para no perder nunca el control, y eso le permitía llegar a un lugar y descubrir aspectos que otros pilotos ni siquiera considerarían, porque les parecería demasiado peligroso. Para él no constituía un riesgo, ya que tenía una fe absoluta en su capacidad para controlar el coche.

Qué gran piloto. La idea de poder trabajar con él fue tremendamente emocionante.

CAPÍTULO 39

A finales de 1993, Patrick Head y yo volvíamos al circuito Paul Ricard para las pruebas del FW15 (véase el Prólogo), íbamos de camino al aeropuerto de Niza en un coche de alquiler.

Conducía yo, Patrick iba en el asiento del copiloto, avanzábamos a toda velocidad entre las montañas por las mismas carreteras serpenteantes en las que Frank Williams había tenido el accidente que lo dejó en una silla de ruedas. Frank llegaba tarde, como nosotros, cuando perdió el control de su coche de alquiler, rodó por la ladera, el techo se hundió y le fracturó la columna vertebral.

Rodeamos una curva y, aproximadamente a dos kilómetros de distancia, vimos un coche que se acercaba en dirección contraria. No había problema, había espacio para pasar

Solo que venía por el carril equivocado.

Mi reacción inicial fue suponer que, como extranjero, era yo el que estaba equivocado, pero lo comprobé por segunda vez y no lo estaba. Él sí.

Íbamos muy rápido y mi reacción fue instintiva. Hice lo que la mayoría habría hecho en esa situación. Me aparté al otro lado.

El otro coche hizo lo mismo.

Ahora era *yo* el que estaba en el lado equivocado. Y lo primero que pasó por mi mente fue que, si todos nos matábamos, la investigación diría que causé el accidente al invadir el carril contrario.

Otra cosa pasó por mi mente cuando volví al lado correcto. Si ese coche hubiese hecho lo mismo al mismo tiempo, no hubiera habido tiempo para corregir el error por tercera vez.

Afortunadamente, había un poco más de espacio de mi lado, un camino de grava junto a la carretera, así pude desplazarme hacia la izquierda, no necesariamente para evitar el choque, sino para darle a entender que me quedaba a ese lado. Gracias a Dios, recibió el mensaje, se quedó quieto y nos cruzamos sin chocar.

Seguimos adelante. La tensión se convirtió en un pasajero más del coche.

Atónitos, después de un momento de silencio, Patrick se aclaró la garganta y graznó:

—Muy buena maniobra, Adrian.

—Gracias, Patrick —le dije con voz temblorosa.

Imogen nació el 30 de agosto de 1993. Durante el embarazo de Marigold recibí un Jaguar SS100 de 1938 que había comprado desmantelado en Estados Unidos para reconstruirlo. Un coche precioso. Mi amigo Dave McRobert tenía un modelo de este coche sobre una balda en la chimenea y tal vez de allí surgiera mi fascinación.

Había sido restaurado por un entusiasta llamado Terry Rowing. Me acerqué a él para preguntarle si podría reconstruirlo a cambio de que pudiera copiar el patrón para futuras réplicas. Estuvo de acuerdo y cinco años después teníamos el coche terminado. Todas las réplicas del SS100 que ahora se ven por aquí están basadas en mi coche.

Mantengo la tradición de ponerles nombre a mis coches (sí, tengo unos cuantos) y a este lo llamé *Reginald* (es una tradición familiar heredada de mis padres: siempre nombres de chicos, en función de la fiabilidad, una de las pequeñas bromas de papá). El día que Terry me lo entregó, lo llevé a dar una vuelta por el aparcamiento de Williams.

Poco después, llevé a Marigold al hospital, a raíz de un susto con el embarazo. Afortunadamente fue solo eso, un susto, pero igualmente pasó la noche allí. Era un hermoso día de verano cuando subí en el Jaguar a Charlotte, Hannah y una querida amiga de la familia, Jayne Poole, para ir a ver a Marigold en el Hospital Radcliffe.

En el semáforo, me giré hacia las chicas, que estaban encaramadas en una especie de estante para el equipaje en la parte trasera. «¿Qué os parece?» Sonreí. Hannah parecía emocionada «Es maravilloso, papá; es como *Chitty Chitty Bang Bang*».

Charlotte, un poco menos entusiasmada que su hermana, dijo: «¿Solo quedaba este en el garaje, papá?».

Afortunadamente, todo iba bien con el embarazo e Imogen resultó algo así como un bebé ideal. Incluso casi ni lloraba, era muy tranquila.

Teníamos en el salón de nuestra casa de Fyfield una máquina de discos, una réplica de Wurlitzer, con todas sus luces de colores que cambiaban, burbujas y demás, y recuerdo que Imogen se quedaba fascinada mirándola. Solía sentarse sobre su pañal, sosteniendo el biberón mientras contemplaba muy contenta la máquina de discos, durante media hora más o menos hasta que se aburría y se escabullía por ahí de nuevo.

Tantos recuerdos felices… Tenía a mi familia sana y salva a mi alrededor. Ayrton iba a correr con nosotros. La vida era muy muy buena.

CAPÍTULO 40

El FW16 podría y debería haber sido un gran coche para 1994. Uno de los ases que teníamos bajo la manga era el *launch control*, un sistema destinado a mejorar los tiempos de salida. El piloto suelta el embrague y el sistema de control electrónico hace el resto con el objetivo de sacar el coche de la línea de partida lo más rápido posible.

Otro truco —hijo de Patrick, no mío— era lo que se llama un CVT, un sistema de transmisión variable continua.

Quienes ya tenemos una edad recordaremos algo llamado Variomatic DAF, un pequeño coche holandés de fibra de vidrio con un pequeño motor y, en lugar de una caja de cambios convencional, un sistema de correa y polea que cambiaba la relación de transmisión. Es decir, que el motor podía mantenerse a una velocidad casi constante y que todo el control de velocidad no se realizaría con las revoluciones, sino cambiando la relación de transmisión.

En un motor de competición, eso es una ventaja. Significaba que nuestro diseñador de motores, Renault, podía optimizar el rendimiento para una sola cantidad de rpm y nosotros haríamos el resto del control cambiando la relación de las poleas.

Es cierto que, como caja de cambios, es algo menos eficiente debido a la fricción. Pero desde el punto de vista del motor, poder ajustar a una sola cantidad de rpm las longitudes de admisión y escape, así como la sincronización de las válvulas, significa que puedes generar mucha más potencia que con un motor que debe suministrar potencia con un amplio rango de revoluciones.

Tengo que admitir que hubiese sido horrible para los espectadores, y para el deporte en general, porque el sonido de un motor girando a equis rpm casi constantes es horroroso en comparación con el generado por los cambios de

marcha y el aumento y la disminución de revoluciones al que estamos acostumbrados. Lo sé por experiencia. Probamos nuestra CVT en Silverstone. Y sí, sonaba horrible, pero no es nuestro trabajo asegurarnos de que el coche suene bien o huela bien o se vea bonito. Somos como un tiburón buscando la esencia de nuestro objetivo. Existimos solo para hacer que el coche vaya más rápido; el cronómetro es nuestro jefe.

En un universo alternativo, tal vez hubiéramos usado el CVT, otros equipos lo hubiesen copiado, y ese ruido tan gratificante de la Fórmula 1, lo que nos atrajo de entrada a muchos de nosotros a este deporte, hubiera cambiado irrevocablemente, al menos por un tiempo.

En la realidad, de todos modos, Ferrari se enteró de nuestros planes y se quejó.

Las quejas de Ferrari se convertirían en un tema recurrente en los años posteriores. Si a Ferrari no le gustaba algo (generalmente porque no podían hacerlo por sí mismos), se quejaban ante la FIA. Que siempre encontrasen un oído dispuesto a escucharlos es otro tema. Estoy seguro de que Max y Bernie negarían enérgicamente que Ferrari disfrutara de favoritismo. Basta con decir, sin embargo, que fue en esta época cuando los que estaban en el *pit lane* empezaron a referirse a la FIA como la «Asistencia Internacional de Ferrari» (no obstante, años más tarde, en 2015, se supo que Ferrari tenía un contrato secreto con la FIA que les permitía vetar cualquier cambio de regulación; fue la confirmación irritante de la «relación especial» de la que siempre sospechamos, pero que hasta entonces no se había confirmado).

Ferrari no sabía exactamente lo que estábamos haciendo, por supuesto, pero nosotros y cualquier otro equipo de la parrilla estábamos trabajando en diversas mejoras controladas electrónicamente. En particular, no pudieron hacer funcionar bien la suspensión activa, y por suerte Gerhard Berger pudo escapar de una grave lesión cuando su coche se fue al suelo a la salida de la calle de boxes en Barcelona. Pero se podría pensar que Max Mosley quería ayudar a Ferrari a que hundiera a Williams/McLaren. Entonces, invocó el artículo 3.15.

El artículo 3.15 apareció en la regulación en algún momento posterior a 1968, que fue cuando a los coches comenzaron a brotarles esos alerones ajustables de aspecto aerodinámicamente torpe montados en enormes

puntales sobre los montantes de la suspensión. Estos alerones habían provocado una serie de accidentes, pues los coches literalmente despegaban de la pista, por lo que la FIA introdujo el artículo 3.15, que decía: «La carrocería debe estar rígidamente unida a la parte totalmente suspendida del coche y debe permanecer inmóvil en relación con las partes suspendidas del coche».

En mi opinión, la parte «debe permanecer inmóvil» se interpretó de manera un tanto libre, ya que lo que la FIA sostenía era que los pistones de nuestro sistema de suspensión activa no permanecían inmóviles en relación con la parte suspendida del coche. Pero, un momento, esos pistones no pueden considerarse como parte de la carrocería… No importa, es nuestro reglamento y nosotros decimos que es ilegal.

Y así fue. Eliminada nuestra suspensión activa. No solo eso, sino que lo que siguió fue una serie de cambios en la regulación que efectivamente prohibieron todo lo que nosotros (y otros) habíamos estado desarrollando. Fuera CVT, fuera control de tracción, fuera control de lanzamiento, frenado servoasistido, ABS de cuatro canales, dirección en las ruedas traseras, dirección asistida controlada electrónicamente. La tecnología era el Mal y no tenía lugar en la F1, o más o menos se resumía de esta forma. También se declaró que el límite de peso debía ser ahora de 575 kg, incluido el piloto, lo que significa que un piloto muy ligero como Alain ya no tendría ninguna ventaja. Se reintroduciría el reabastecimiento de combustible en la carrera, algo que había sido prohibido a fines de 1984 para evitar incendios...

No había forma de desafiar estas decisiones. Lo único que podías hacer era dar patadas y maldecir, ir a casa y estar irritable con la familia, luego volver al trabajo y comenzar de nuevo. Solo que, esta vez, nos tocaba comenzar de nuevo por detrás de nuestros competidores. No estábamos tan verdes en el control electrónico como ellos. Durante dos temporadas habíamos colocado todos los huevos en la misma canasta de la suspensión activa.

¿Por qué, podríais preguntaros, siguió Max esta línea de acción?

Tengo una doble teoría. Primero: porque los garagistas británicos de Williams, McLaren y Tyrell estaban comenzando a hacer preguntas sobre la propiedad de la FOCA, y ellos necesitaban demostrar quién era el jefe.

Segundo: porque Ferrari amenazó con dejar el deporte (que es algo que hace de vez en cuando). Con razón o sin ella, existe la sensación de que el automovilismo de competición necesita a Ferrari, que su credibilidad depende en parte de su participación. Ferrari no había ganado el campeonato mundial desde 1978 y estoy seguro de que Bernie opinaba que un campeonato mundial ganado por Ferrari sería bueno para aumentar los beneficios. Más visibilidad significa más dinero de la televisión. Y más dinero de la tele significa más beneficios, bueno… para el señor Bernie Ecclestone.

Bernie había pasado de liderar pequeños equipos británicos contra el poderío de los grandes dirigidos por Ferrari, a estar desesperado por mantenerlos a estos en el deporte y asegurarse de que triunfaran. Y, al mismo tiempo, dar una lección a los equipos británicos. ¿Alguien ha leído *Rebelión en la granja*?

CAPÍTULO 41

El FW16 fue una evolución del FW15. Tal como siempre hice y haré siempre, trabajo sobre la base de que si tienes un coche con un buen concepto, trata de desarrollarlo: no intentes encontrar uno nuevo a menos que exista un buen motivo.

Una vez más, si cogieras el FW16 de 1994 y lo pusieras junto a un Leyton House 881, verías grandes similitudes: la forma del monocasco, el diseño de la suspensión, la forma de los pontones, la forma del *endplate* del alerón trasero, la filosofía base del alerón delantero y su respectivo *endplate*, todo había evolucionado a partir de los principios que regían el 881.

¿Nos habíamos vuelto demasiado complacientes y conservadores? Posiblemente. Con el regreso a los coches pasivos, quizás debimos haber seguido desarrollando el coche para adaptarlo a un mayor rango de alturas de marcha. Se podría argumentar que no nos adaptamos a lo que,

efectivamente, fue un cambio importante en el reglamento (la prohibición de la suspensión activa); pudimos y debimos sobreponernos, pero fue un área sobre la que no invertí suficiente atención ni trabajo.

Al final, mi objetivo principal al diseñar el coche de 1994 fue tratar de ordenar tanto como fuera posible el flujo de aire hacia el ala inferior (la inferior de las dos alas traseras). Este plano sirve para dos propósitos: uno es generar carga aerodinámica, y el otro, un propósito más potente, es generar baja presión por encima del borde posterior del difusor, lo que ayuda a atraer el flujo a través de él.

Una de las cosas que limitaba cuán bajo podías montar el ala inferior era el aire sucio que salía de la horquilla superior trasera. Una forma de mejorar esto fue mover la horquilla superior, así que la bajé unos 120 mm hasta el punto donde encerraba el eje de transmisión. En aquellos días, las horquillas de suspensión se fabricaban casi universalmente con tubos de acero soldados entre sí, pero una construcción de este tipo no se adecuaba a la forma que rodeaba el eje de transmisión. Así que lo hicimos con fibra de carbono, como una gran construcción «monocasco» que no tenía las patas individuales tradicionales, y el eje de transmisión pasaba por el centro de su núcleo hueco. Nos proporcionó un flujo mucho más limpio en las áreas del centro y de la punta del ala inferior.

El reglamento pedía una luz de lluvia: una luz cuadrada de aproximadamente 100 × 100 mm. Se usa en carreras sobre mojado, cuando los coches arrojan agua en forma de cola de gallo por la parte trasera.

La luz de lluvia tiene como objetivo atravesar esa cola de gallo para que el siguiente conductor pueda al menos ver la luz. A veces, en un ambiente muy cargado, incluso esa luz no es suficiente, pero hoy los LED se han vuelto más efectivos y resultan tan potentes como sea necesario. De hecho, son cegadores si los miras directamente desde detrás del coche en el garaje.

La luz de lluvia se situaba por regla general debajo del plano inferior del alerón trasero. El problema era que afectaba al flujo donde este plano debía ser más eficiente. Cada milímetro donde creías que el alerón iba a trabajar mejor era neutralizado por la presencia de la luz de lluvia.

Quitar esa horquilla de en medio permitió un perfil mucho más bajo en la parte superior de la caja de cambios, que a su vez dejó el espacio para colocar la luz de lluvia sobre ella y por delante de la línea central del eje trasero. Era un camino tan largo hacia delante que se convirtió en parte de la cubierta del motor, lo que en la práctica dio como resultado una cubierta transparente de policarbonato.

Hicimos que el alerón tuviera forma de diedro para que sus puntas quedaran más abajo que la línea central del coche. Así que el flujo a través del alerón ahora iba bastante limpio sobre la línea central (sin interrupción de la luz de lluvia) y las puntas (sin interrupción de horquilla superior).

Eso sí, a la FIA no le gustó la posición de la luz de lluvia. Dijeron que tenía que estar directamente detrás del coche para que pudiera verse, pues de lo contrario quedaba oscurecido por los pilones que mantenían el alerón en su sitio. Para ser justos, probablemente tenían razón, pero estaba dentro de las regulaciones, por lo que no podían hacer nada al respecto. Las reglas son las reglas.

Comenzaron las pruebas de pretemporada y de inmediato se hizo evidente que íbamos a tener una competencia seria por parte de Benetton, que, con Michael Schumacher como piloto, parecía haber producido un coche rápido.

Se añadían a nuestra preocupación otros problemas internos. A Ayrton no le gustaba la posición del asiento, con un volante de diámetro más pequeño y bajo, pero era demasiado tarde para poder hacer mucho al respecto. Peor aún, una vez que comenzaron las pruebas, tanto él como Damon encontraron que el coche era impredecible, sobre todo en una superficie irregular.

Por suerte, teníamos en la cabina a Damon, que había conducido el coche de 1993, y eso fue útil porque nos hizo darnos cuenta de cuánto habíamos perdido con la prohibición de la suspensión activa. No es que hubiéramos producido un mal coche, pero no era el adecuado para la suspensión pasiva. Íbamos lanzando miradas ansiosas a Benetton. Su coche parecía ser muy competitivo; parecía que iba a ser nuestro principal rival.

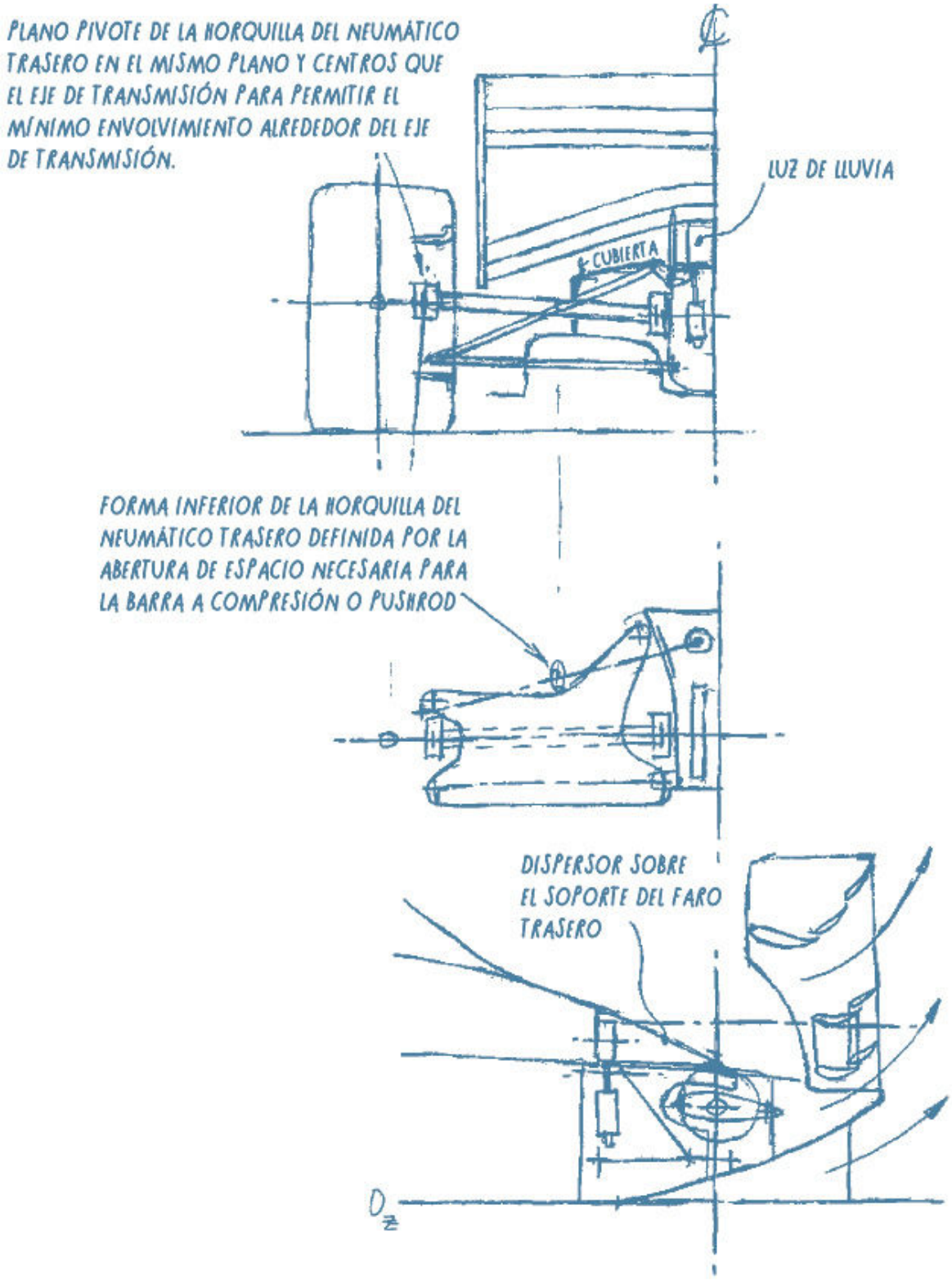
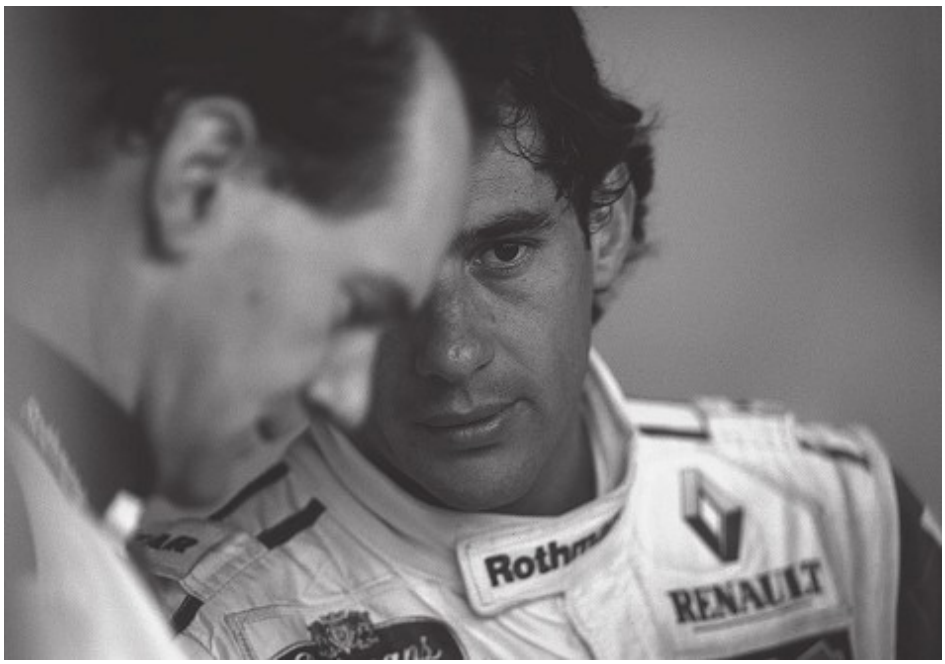


Figura 12: Primeros bocetos del diseño del FW16, centrado en mejorar el flujo hacia el alerón trasero.

Preocupados, partimos hacia la primera carrera en Brasil, tierra natal de Ayrton, que recientemente había celebrado su trigésimo cuarto cumpleaños. Le quedaba poco más de un mes de vida.



CAPÍTULO 42

Brasil es un lugar colorido lleno de entusiasmo y alegría de vivir pero, al igual que algunos de los países más pequeños y pobres de África, es un país donde encuentras individuos de una riqueza extrema en medio de una multitud de personas muy pobres, y donde la vida tiene poco valor.

Están, por supuesto, locos por la Fórmula 1, y en ese momento deliraban por Ayrton Senna. Este año era del equipo Williams, y no nuestro enemigo. Era un alivio no tener que preocuparnos de repetir lo del año anterior, cuando Ayrton pilotaba para McLaren y había tenido la oportunidad de ganar el Gran Premio contra Alain y Damon.

El año anterior, entrar en el circuito en nuestro minibús VW había significado tener que negociar con un puñado de fanes brasileños que cantaban, tocaban bocinas y agitaban sus banderas. Como somos un equipo inglés, tragamos saliva y sonreímos, fingimos que no pasaba nada, ya que nuestro autobús avanzaba lentamente hacia las puertas a través de un mar de

color amarillo. Alguien en la multitud vio nuestros uniformes… de Williams y nos señaló justo antes de comenzar a insultarnos. Éramos el equipo con más probabilidades de evitar que Ayrton ganara. La cosa se hizo viral y era solo el comienzo.

Volvimos a tragar saliva, pero ya sonreíamos un poco menos, conscientes muy a nuestro pesar de que una multitud puede convertirse fácilmente en una turba. Algo hizo que se encresparan los ánimos como una ola y lo siguiente fue que algo golpeó en una ventanilla. Acto seguido comenzaron a balancear el autobús y uno de ellos incluso trepó hasta el techo y se puso a saltar.

Siguió durante varias horas… Bueno, quizás solo pareció que pasaran horas, pues de hecho solo fueron cuarenta y cinco segundos hasta que llegamos a las puertas y la policía disolvió a la multitud a porrazos.

Al menos este año las cosas serían más seguras, me dije, cuando llegué a Brasil con Sheridan Tynne, el jefe de marketing de Williams. Teníamos a Ayrton de nuestro lado. São Paulo era su ciudad natal. Íbamos con retraso, y Sheridan y yo cogimos un taxi para llegar directamente desde el aeropuerto de São Paulo, en las cercanías del hotel. Nos acomodamos, esperando lo mejor mientras avanzábamos en medio de la locura de la hora punta de la ciudad.

A medida que avanzábamos con lentitud, se hizo evidente que nuestro conductor, que posiblemente había tenido una noche intensa, iba cabeceando. La cuarta vez que nos detuvimos nos vimos obligados a sacarlo de su modorra y decidimos meterle un poco de presión mostrándole nuestras camisetas de viaje de Williams. «¡Ayrton Senna! —dijimos—. ¡Ayrton Senna!», indicando hacia delante, vamos, vamos.

Fue uno de esos momentos de «ten cuidado con lo que deseas porque puede cumplirse». Nuestra acción tuvo el efecto deseado. El conductor había despertado repentinamente y se apresuraba hacia nuestro destino. El problema fue que comenzó a conducir como un zumbado, entrando y saliendo del tráfico, sin importarle los cláxones que sonaban alrededor y totalmente ajeno a nuestro terror mientras intentaba demostrar que él

también podía conducir como Ayrton Senna. Llegamos de una sola pieza, gracias a Dios, pero salimos del coche con las piernas temblando como gelatina. Había sido quizás el viaje más aterrador de mi vida.

El valor desconcertantemente bajo que se atribuye a la vida en Brasil quedaba ilustrado no solo por el estand de Mercedes, que mostraba las últimas puertas o cristales a prueba de balas en lugar del modelo más nuevo de la marca, sino también por un incidente que presencié mientras conducía desde el circuito hasta el hotel. Un coche que iba delante se hizo a un lado de repente, y al pasar vi lo que creí que era un perro grande tirado en la carretera. «Oh, Dios —pensé—, han matado a ese perro», pero al acercarme me di cuenta de que el cadáver, en realidad, era humano. Así es como se deshacen de los cuerpos en las favelas, al parecer. Simplemente, los lanzan a la autopista.

Así estaban las cosas cuando nos dispusimos a clasificarnos en el circuito de Interlagos de São Paulo, ubicado a la sombra de los rascacielos que se alzaban como murallas a lo largo del panorama urbano. Todavía teníamos problemas con el coche, especialmente debido al circuito lleno de baches, pero Ayrton resistió, gracias a su control fenomenal, y logró la *pole*. Su posición fue la evidencia de su extraordinaria habilidad, más que de la superioridad de nuestro coche.

En la carrera y durante las primeras veintiuna vueltas lideró por delante de Schumacher, pero cuando ambos se enfrentaron, Schumacher le adelantó. En el muro de boxes todos teníamos los ojos pegados a los monitores, con el corazón en la boca, mientras Ayrton se mantenía detrás de Schumacher, acosándolo. Podía adelantarle en cualquier momento. Sabíamos que podría. Si alguien podía hacerlo, ese era Ayrton.

Sin embargo, en la vuelta cincuenta y seis, saliendo de la última curva y justo detrás de Schumacher, Ayrton hizo un trompo, caló el motor y ahí se acabó todo.

Con Ayrton fuera, no había ninguna razón para que los fanáticos se quedaran y vi cómo vaciaban la tribuna. Su abatimiento y sus hombros caídos se correspondían con los nuestros. Schumacher fue primero, Damon segundo.

Qué gran vergüenza sentimos. Aún más en retrospectiva, considerando la presión que Ayrton debió haber sufrido ese día. Si hubiera ganado o al menos hubiera quedado segundo, entonces quizás hubiera llegado a la próxima carrera, el Gran Premio del Pacífico, y a la siguiente, Imola, con un estado de ánimo diferente, menos intenso. Quizás las cosas hubieran sido diferentes. Hay demasiados pensamientos girando en torno a «qué hubiese pasado si…» o a «lo que debimos haber hecho…» y en realación con su muerte. Tantos factores que individualmente eran insignificantes, pero que, en conjunto, desempeñaron algún papel.

En la reunión después de la carrera, Ayrton felicitó a Damon por su segundo puesto, levantó las manos y dijo que el trompo fue un error suyo y solo suyo. Ninguno de nosotros se sentía capaz de hacer una valoración. Condujo al límite un coche difícil, y había hecho cosas que ningún otro piloto hubiese podido hacer.

Después estuvimos sentados en el salón del aeropuerto de São Paulo, esperando el vuelo a casa, casi todos en silencio, como cuando las cosas no salen como uno quiere. De pronto recibimos la noticia de que Benetton podría ser excluido de la clasificación final de la carrera.

Esto nos animó un poco. La investigación tenía que ver con los deflectores de su coche, esas placas curvas verticales ubicadas justo frente a los pontones, cuya función consistía en deflectar hacia atrás las turbulencias generadas por los neumáticos delanteros, para desviarlas de la carrocería principal y el difusor.

Una de las regulaciones establece que toda la carrocería, vista desde abajo, «debe formar una superficie uniforme, sólida, dura, continua e impermeable». Pero los deflectores del Benetton estaban montados con un soporte en la parte delantera y otro en la parte trasera, y la combinación de ambos formaba un agujero. Por eso los excluían de la clasificación final, debido a este agujero. Claramente, un agujero no es impermeable.

Ah, pero Benetton dijo: «No, en realidad, no es un agujero, es una serie de soportes con un deflector», que es como decir que el agujero de un donut no es un agujero, sino un lugar donde no hay donut. Parecía un argumento débil que no se tragaría la FIA.

Pero la FIA se lo tragó. Y el resultado fue que Benetton ya no iba a ser excluido. ¡Y encima alteraron el reglamento en 1995 para permitir agujeros específicamente en esta área!

La siguiente carrera era nueva: el Gran Premio del Pacífico, celebrado en el Circuito Internacional de Tanaka, o IT Circuit, en Aida, Japón.

Yo no fui. Me quedé en Williams. Quería trabajar en el túnel de viento en un intento por entender por qué el coche se comportaba tan mal. De todos modos, vi en la televisión que Ayrton lograba una vez más la *pole*, con el convencimiento de que, una vez más, se debía a su habilidad, no al coche.

En la carrera se estrelló en la primera curva. Recibió un ligero golpe de Mika Häkkinen, dio un trompo, se detuvo en la pista de arena, y hasta allí llegó en esta carrera. Fue otro resultado difícil.

Era la segunda carrera de la temporada, Ayrton no había terminado ninguna y Damon tenía solo un segundo lugar. Se mire por donde se mire, fue un comienzo desastroso como campeones del año anterior, y tan frustrante para nosotros como para Ayrton, quien debió maldecir ese mal momento: se había incorporado a un equipo enormemente exitoso para verle perder su ventaja competitiva.

Había visto el resto de la carrera desde la caseta del oficial de control de carrera, en el exterior de la curva uno, y recuerdo que regresó con sus sospechas estructuradas.

Había algo en el sonido del Benetton —el Benetton de Schumacher, no el de su compañero de equipo—, que no le gustaba a Ayrton. Estaba convencido de que estaban usando el control de tracción.

Yo, sin embargo, estaba luchando para entender qué pasaba con nuestro coche. Claramente era un problema aerodinámico. Había algo inestable en la aerodinámica, por lo que tenía que ser algo relacionado con el efecto suelo. Las dos cosas más cercanas a la pista son el alerón delantero y el suelo del coche, por lo que podría ser que el difusor o el alerón delantero estuviera estancado.

Probamos en el circuito de Nogaro, un pequeño circuito lleno de baches en el suroeste de Francia. Solo un equipo muy reducido y con Damon al volante: «Salta demasiado violentamente —me dijo—, no puedo ver».

Le hice rodar de nuevo, pero esta vez cogí un scooter para mirar el coche en línea recta. Tal como nos había informado, fluctuaba tanto arriba y abajo que las ruedas delanteras prácticamente se salían de la línea. Esto a 241 km/h, más o menos.

Sin duda, en mi mente algo se estaba estancando. Que fuera tan violento como para que las ruedas delanteras estuvieran casi en el aire, significaba que tenía que haber algo muy inestable en la aerodinámica.

Recuerdo haber conducido de regreso de Nogaro esa noche. Damon, en su coche de alquiler, con las luces apagadas en «modo sigiloso», me iba golpeando por detrás. No imaginábamos que más adelante iba a pasar mucho tiempo antes de que ninguno de nosotros tuviera ganas de gastar de nuevo ese tipo de bromas.

De vuelta al túnel de viento, seguí tratando de entenderlo. Con la maqueta en la altura más baja de la parte delantera, usamos Flow Vis allí donde el estancamiento y la separación son más probables, pero se veía todo bien; nada en el túnel de viento indicaba que el alerón delantero tuviera la culpa.

Me moví a la parte inferior del coche, usé Flow Vis de nuevo, y esta vez descubrí la separación debajo del borde delantero del pontón. La separación era suficiente para que el centro del difusor quedara casi completamente estancado.

Fue un gran momento. Se trataba de un problema geométrico simple que requería una simple solución geométrica. Básicamente, el pontón era muy largo, por lo que el borde delantero quedaba cerca de los neumáticos delanteros. Al alargar el pontón, tiene más área, por lo que, si se lograba obtener la misma cantidad de succión a lo largo de esa longitud extra, se obtendría a su vez más carga aerodinámica total. Pero esa longitud extra también lo acerca al suelo si la parte delantera es muy baja. La construcción resultante estaba causando velocidades locales muy altas en el flujo, seguidas de una desaceleración rápida. Esto creaba un gradiente de presión altamente perjudicial que causaba separación, en este caso un violento y catastrófico estancamiento.

Esto explicaba lo que había visto con mis propios ojos en la recta de Francia. Los baches estaban generando en el coche un cabeceo que dejaba a la aerodinámica en una situación inestable.

La solución fue hacer un pontón mucho más corto. Significaría menos carga aerodinámica en el último pico, pero la parte delantera del suelo no se acercaría tanto a la pista, el difusor no se estancaría y así volveríamos a la carga.

Así que, en el período comprendido entre el Gran Premio del Pacífico e Imola, comencé a diseñar un pontón más corto, que en el túnel de viento parecía producir una solución más estable para trasladarla a la producción. No era un cambio demasiado grande. El bloque mecánico, los radiadores, etc., podían permanecer en el mismo lugar, pero implicaba una cantidad considerable de trabajo, ya que significaba hacer un suelo completamente nuevo y una nueva carrocería.

Con todo esto en marcha, nos fuimos al Gran Premio de San Marino, en Imola, un circuito lleno de baches que pensamos que podría ser una desventaja para nosotros. No teníamos ni idea.

CAPÍTULO 43

Hacía un día soleado y cálido en Imola la jornada del Gran Premio de San Marino, un buen tiempo que uno no asociaría con los oscuros acontecimientos que se fueron desarrollando desde el momento en que llegué al circuito el viernes por la mañana. La sesión de preclasificación estaba en marcha cuando yo entré desde el aparcamiento, y la primera imagen que vi fue la de un coche que se sale de la última curva antes de la última chicane. No va sobre sus cuatro ruedas. Va volando de costado a seis metros del asfalto, choca contra la barrera y luego sobre un muro, antes de caer y desaparecer de nuevo.

«Dios —pensé—, espero que el piloto esté bien.»

Era el brasileño, Rubens Barrichello, en un Jordan. A una velocidad de aproximadamente 225 km/h embistió el piano de la curva a la que llaman Variante Bassa con la suficiente fuerza como para lanzar su coche por los aires y dar dos vueltas sobre sí mismo hasta detenerse boca abajo.

Al parecer su lengua, como resultado del accidente, bloqueó sus vías respiratorias, y si no hubiese sido por la acción rápida de Sid Watkins en la pista, probablemente habría muerto. Tan pronto como pasó, le llevaron rápidamente al centro médico, desde donde fue transportado vía aérea al hospital Maggiore de Bolonia. De vuelta al circuito al día siguiente, quedó reducido a la condición de espectador, un espectador más con una fractura en la nariz y un yeso en el brazo.

Estaba bien. De hecho, Rubens actualmente tiene el récord de ser el piloto con más carreras de Fórmula 1 disputadas. Aun así, fue uno de esos accidentes realmente impresionantes, de esos que presencias y te maravillas de cómo alguien puede salir ileso de algo así; es el tipo de accidentes en los que te detienes a pensar: pero ¿qué estamos haciendo, corriendo riesgos tan grandes?

Me pregunto si Ayrton también lo pensó. Más tarde descubrí que había ido a ver a Barrichello, su compatriota. Barrichello había recuperado la conciencia cuando encontró a Ayrton llorando junto a su cama, según dicen.

Con la preclasificación terminada, comenzó la carrera. Ayrton fue rápido, pero como de costumbre, el coche era difícil de controlar por encima de los baches. Le estaba molestando, al igual que a todos nosotros. Entonces descubrimos, por ejemplo, que había estado en conversaciones sobre su incorporación a Ferrari, así que supongo que eso le preocupaba. También estaba el hecho de que su familia aparentemente no aceptaba a su nueva novia, o su sospecha de que el Benetton de Schumacher estaba usando control de tracción.

Dicho esto, no tengo dudas de que su principal preocupación era el hecho de que aún no había ganado una carrera. No era de ese tipo de personas que le echan la culpa a los demás o, en todo caso, aún era pronto para asumir que no tenía toda la responsabilidad de lo que estaba sucediendo. Pero aun así, apostaba por el campeonato a pesar de no haber anotado un solo punto. Sabía que estábamos tratando de entender el coche, y

escuchó paciente y comprensivo cuando le explicamos lo que habíamos descubierto en Nogaro, que creíamos que el problema eran los pontones. Le explicamos que estábamos diseñando unos nuevos y que la solución estaba casi lista.

Al mismo tiempo, hicimos lo que pudimos para solucionar un problema que tenía con la posición de su asiento, porque lo sentía muy ajustado y sus nudillos chocaban con el interior de la cabina. Por qué sucedía esto, todavía no estoy seguro. Su posición de las manos en el volante debía ser diferente de la de sus predecesores o compañeros de equipo. De cualquier manera, quería que bajáramos un poco el volante para dejar más espacio a los nudillos.

El trabajo consistía en mover el volante unos pocos milímetros hacia abajo, pero teníamos que tener en cuenta la plantilla de regulación de la FIA, que era una placa de aluminio de 200 mm de ancho y otros 200 mm de altura. Los oficiales de control tenían que poder pasarla entre el piloto y el interior de la cabina, desde la parte superior de su cuerpo hasta los pedales. Si esto no era posible, el coche se declaraba ilegal y, por tanto, quedaba excluido.

Si bajábamos la columna de dirección, entonces la placa no pasaría. La solución era reducir el diámetro de la columna de dirección localmente en 4 mm, y eso hicimos.

En la pista, sin embargo, todavía quedaba el problema de pilotaje. Con más esperanza que expectativas, pusimos muelles más suaves, pero eso solo significó mayores cambios en la altura de marcha, lo que a su vez agravó la inestabilidad aerodinámica. Intentamos subir el frente, pero perdimos demasiada carga aerodinámica. Yo trataba de encontrar la solución, tirándome del poco pelo que todavía conservaba, sabiendo en realidad que el problema era más complejo que cualquier cosa que hubiésemos podido abordar en la pista. Estábamos atrapados con un coche malo. Ningún ajuste de configuración con muelles, amortiguadores o barras antivuelco iba a superar la inestabilidad aerodinámica.

Hubo otro incidente ese día, en comparación de una magnitud menor. El alerón delantero se había desprendido de uno de los coches de Simtek. Los pilotos de Simtek entonces eran Roland Ratzenberger y David Brabham,

pero me temo que no recuerdo cuál de ellos fue el que perdió su alerón ese día.

Simtek lo dirigía un tío llamado Nick Wirth, un especialista en aerodinámica que conocía de Leyton House. Era un hombre brillante, pero se había ganado el apodo Ruido Blanco[13] porque no se podía concentrar en una sola cosa. Tenía una relación cercana con Max Mosley y ambos habían creado Simtek para ingresar a la F1 en 1994, convirtiendo a Wirth en el joven propietario del equipo.

Esa noche, en el *paddock*, Charlie Moody, el director del equipo en Simtek, otra vieja cara de Leyton House, también antiguo alumno de Repton y, por tanto, alguien a quien conocía bastante bien, se me acercó.

—Adrian —dijo, algo tímidamente—, Nick me dijo que arreglara este alerón frontal. ¿Me puedes dar algún consejo?

Le miré, sabiendo que él no era ingeniero y preguntándome cómo diablos le habían enviado a resolver ese problema.

—¿Dónde está Nick? —le pregunté.

—Está en la cena de un patrocinador.

—Bueno, mira, Charlie, lo siento, me encantaría ayudarte, pero no sé nada sobre el diseño de tu coche. Realmente no sé qué sugerir. Creo que tienes que hablar con Nick. Él es el ingeniero.

Miré a Charlie mientras se iba, preocupado por nuestra conversación.

Llegó el sábado y, en la clasificación, Roland Ratzenberger, conduciendo su Simtek, se salió de la pista.

Estaba compitiendo por el último lugar de la parrilla en ese momento, por lo que, en lugar de entrar en boxes, siguió una vuelta más. En la recta se le despegó por completo el alerón delantero, lo arrastró debajo del coche y le impidió girar en la curva. Se estrelló contra el muro exterior de cemento a poco menos de 320 km/h.

Sid Watkins, el principal oficial médico, hizo todo lo posible. Por segunda vez ese fin de semana, un piloto era trasladado por vía aérea desde el circuito de Imola al hospital Maggiore. Roland, por desgracia, no fue tan afortunado como Rubens. Fue declarado muerto en el hospital.

CAPÍTULO 44

Ayrton no tenía muchos amigos cercanos dentro del *paddock* de Fórmula 1, pero Roland era uno de ellos. Se subió a un coche oficial que le llevó a la escena del accidente en cuanto se enteró. Más tarde, cuando Roland fue declarado muerto, lloró en el hombro de Sid Watkins. Los dos eran grandes amigos. Sid le pidió a Ayrton que no corriera al día siguiente: «Déjalo y vámonos de pesca», le dijo, Ayrton solo pudo decir que tenía que correr. Tenía que continuar, sin importar cuán afectado estuviera. Tenía que continuar.

Ayrton se retiró en la clasificación, pero aun así sus tiempos fueron suficientes para ponerlo en la *pole*, lo que significó que, por tercera vez consecutiva, quedaron Ayrton en la *pole* y Schumacher en segundo lugar.

Se habló mucho sobre cómo había podido producirse el accidente de Roland.

El estado de ánimo en el *paddock* era deprimente. La muerte en el automovilismo hasta la década de 1970 había sido quizás demasiado común, pero esta era la primera vez que un piloto había muerto en una carrera de F1, desde la de Gilles Villeneuve doce años atrás. Para muchos en el *paddock*, incluyéndome a mí, era una experiencia nueva. Estábamos en estado de *shock*. Sin duda, todos sentían lo mismo. «¿Vale la pena? ¿Vale la pena que un hombre muera por esto?»

El día de la carrera estaba repasando mis notas en la parte trasera del camión, un poco antes de que los coches partieran del *pit lane* para dirigirse a la parrilla de salida, cuando Ayrton entró a toda prisa, se quitó rápidamente el mono y se cambió su ropa interior Nomex.

«Va muy justo», pensé. Ahora sabemos que esa mañana había estado hablando con Alain Prost sobre la reapertura de la Asociación de Pilotos de Grand Prix con el objetivo de mejorar la seguridad. Mientras se subía el mono, reiteró lo que ya había dicho a raíz del Gran Premio del Pacífico: que creía que Benetton estaba usando el control de tracción. Después de esa carrera en el Pacífico, Ferrari también fue objeto de sospechas sobre su posible uso del control de tracción, con lo que se ganó las consiguientes

murmuraciones de favoritismo, y que alcanzaron tal dimensión que Max se vio forzado a emitir una declaración categórica en la que declaraba que para la FIA Ferrari no era más ni menos que otros equipos.

Sin embargo, no eran los rumores del uso del control de tracción por parte de Ferrari lo que preocupaba a Ayrton, sino Benetton: la sensación de que estaba luchando contra una combinación ilegal de piloto y coche.

Entró en esa carrera con todo ese zumbido en la cabeza. Pero entró, sobre todo, con ganas de ganar. Ayrton fue uno de los competidores más feroces y apasionados que el deporte automovilístico haya conocido.

CAPÍTULO 45

La carrera comenzó mal. El compañero de equipo de Schumacher, J. J. Lehto, caló el motor del Benetton, y Pedro Lamy, a quien se le había obstaculizado la visibilidad, lo embistió por detrás lanzando escombros por todas partes, incluso hacia los espectadores, causando heridas a varios de ellos. La carnicería del fin de semana parecía implacable.

Pidieron la salida del coche de seguridad en cuanto los oficiales limpiaron los escombros. En la vuelta cinco, la carrera se reanudó con Ayrton a la cabeza y Schumacher detrás.

Fue en Tamburello donde sucedió. Una rápida curva a la izquierda poco después de los boxes, que normalmente se tomaba a toda pastilla, aunque la mayoría de los pilotos, incluido Damon, estaban haciendo una línea ligeramente más ancha para evitar la sección interior con baches.

Ayrton, al parecer, no estaba haciendo eso. Estaba tomando el interior, un poco más corto y, por lo tanto, pensó, una línea más rápida, a pesar de que sabía que el coche era inestable en los baches. Una vez más, tenía la seguridad de que podía controlar el coche, cualesquiera que fueran las circunstancias.

Mientras tanto, por supuesto, una de las consecuencias de circular lentamente detrás del coche de seguridad durante cinco vueltas fue que los neumáticos se habían enfriado, la presión había disminuido y, por tanto,

también habían disminuido las alturas de marcha.

Así que cuando la carrera se reanudó, el coche de Ayrton estaba haciendo un fuerte *bottoming*; con esto quiero decir que la parte inferior del coche estaba entrando en contacto con la pista. Mucho más tarde, cuando revisamos las imágenes que nos suministraron las cámaras de a bordo de Schumacher, lo que vimos fue una lluvia de chispas que salía de la parte trasera del coche de Ayrton, sobre todo en Tamburello.

En la primera vuelta después de la reanudación (sexta vuelta) logró pasar por Tamburello, pero con intensas chispas, con el coche hundiéndose mucho. Iba por delante de Schumacher. Todo lo que tenía que hacer era evitar que Schumacher lo adelantara, tal como le había hecho a Nigel en Suzuka en 1991. Pero Ayrton no era de los que se relajan y miran el retrovisor. Él era un corredor, y así corrió. Su vuelta seis fue la tercera más rápida de la carrera, con un depósito de gasolina casi lleno y neumáticos a una presión inferior a la óptima.

En la séptima vuelta se produjo el accidente. En este momento esperábamos que la presión de los neumáticos fuera normal, pero al revisar las imágenes del coche de Schumacher, vimos que Ayrton estaba tocando aún más la pista, salpicando chispas como candelas romanas tras él cuando enfilaba la línea interior en Tamburello.

Lo que se ve a continuación en las imágenes de la cámara de a bordo es que la parte trasera del coche de Ayrton se va hacia la derecha. En un santiamén, él apunta hacia la izquierda, repentinamente a la derecha y desaparece en esa dirección, fuera del campo de visión de la cámara.

En ese momento estábamos siguiendo la carrera en el muro de boxes y lo que vimos fue que se había producido un accidente que tenía que ver con Ayrton. Un gran accidente. Damon, que había pasado justo después, dijo más tarde que nunca se le hubiera ocurrido que el accidente había sido fatal, hasta que las banderas rojas comenzaran a ondear. Allí, en el muro de boxes, todos estábamos con el piloto automático, mientras David Brown, el ingeniero de competición de Ayrton, le llamaba por radio una y otra vez, sin obtener respuesta alguna.

Recuerdo fragmentos. Ayrton sentado en posición vertical, con la cabeza apoyada en el reposacabezas, pero sin moverse. Recuerdo haber visto llegar a Sid y al equipo médico. Recuerdo haber visto que sacaban a Ayrton del coche, inmóvil, en una camilla. Todo esto en los monitores, por supuesto. Por la radio, Damon pedía información: «¿Qué diablos ha pasado? ¿Cómo está? ¿Qué ha pasado?».

Pero no lo sabíamos. La única información que teníamos era lo que vimos en las pantallas que cubrían el muro de boxes. Nuestro piloto en una camilla. Ningún movimiento. Ninguna información.

Otra cosa que recuerdo, grabada a fuego en mi cerebro, es el ruido de los espectadores. Las cornetas, cláxones y panderetas. Toda esta excitación frenética de ruido que prosiguió a pesar de la terrible tragedia que se desarrollaba en Tamburello. El sonido, una marca registrada de los grandes premios italianos, sigue causándome escalofríos hasta el día de hoy.

«No lo sabemos, Damon» —le dije, mientras los coches formaban en la parrilla. Sobre nuestra cabeza se oyó el zumbido de un helicóptero.— «Realmente no lo sabemos.»

La carrera comenzó de nuevo y nos vimos obligados a volver a centrarnos en ella. El helicóptero llevó a Ayrton al hospital. Schumacher ganó, Damon terminó sexto.

La noticia nos llegó en el aeropuerto. Ayrton había muerto.

CAPÍTULO 46

El avión de Frank nos llevó de regreso a Kidlington, al norte de Oxford. No creo que ninguno de nosotros dijera una sola palabra. No puedo recordarlo exactamente. Solo recuerdo que Marigold me recibió en Kidlington y me llevó a casa, sabiendo que no estaría en condiciones de conducir.

Ella había encargado que el pub local nos llevara cerveza a casa, así podría tomarme unas copas para descansar. No funcionó, pero fue un bonito detalle. Era una tarde cálida, eso lo recuerdo, aunque todavía estuviéramos en mayo.

Lo que sentí mientras tomaba mis cervezas, y luego despierto en la cama esa noche, fue una abrumadora sensación de pérdida o, mucho más que eso, de *desperdicio*. Incluso en aquel entonces sabías que Ayrton estaba destinado a grandes cosas, grandiosas quizás. La gente especulaba con que podría llegar a ser presidente de Brasil algún día. ¿Valió la pena? ¿Solo por ver a un puñado de coches correr en una pista un domingo por la tarde? Incluso ahora, veintitantos años después, lucho por hablar de ello sin que se me quiebre la voz.

El día siguiente fue un lunes festivo. Fui a Williams con otros ingenieros clave para ver si podíamos entender lo que había sucedido. ¿Fue un fallo de diseño la causa del accidente? Tamburello era difícil pero plana, el tipo de curva audaz que un piloto debería poder tomar sin levantar el pie del acelerador. Un conductor con la habilidad de Ayrton no debería haber tenido un problema con una curva como esa.

Revisamos la grabación que teníamos y estaba claro que el volante se había salido. Se podía ver el volante y el extremo de la columna de dirección al lado del automóvil en el metraje de TV. La conclusión obvia fue que la columna de dirección se había roto y que esa había sido la causa del accidente.

Patrick era director técnico y, por lo tanto, llevaba el peso técnico del equipo. Yo era el jefe de diseño y, por tanto, el responsable del diseño general del coche. Y aunque ninguno de los dos estaba involucrado en la fabricación de los componentes reales, como capitanes del barco teníamos que asumir la responsabilidad.

En pocas palabras, si la rotura de la columna de dirección había sido la causa del accidente, era culpa nuestra, ya que éramos los responsables de poner en marcha los sistemas necesarios para evitar que esto ocurriera.

Pasaría mucho tiempo antes de que pudiésemos identificar las piezas que faltaban en el puzle. Pasaríamos los meses siguientes —que se convirtieron en años— obligados a ver el accidente una y otra vez: las imágenes desde el coche de Schumacher, el circuito de televisión, las imágenes de la carrera, relacionando los datos, tratando de entender qué había pasado, por qué Ayrton había muerto esa tarde.

El FW16 tenía dos ordenadores a bordo. Uno controlaba el motor y lo suministraba Magneti Marelli, el otro era una ECU (unidad de control de motor) construida por Williams, que Steve Wise, el jefe de electrónica de Williams, había desarrollado para controlar el sistema de suspensión activa en 1992.

Los ordenadores tenían una función menor después de que las grandes regulaciones prohibieran nuestros sistemas controlados electrónicamente; sin embargo, proporcionaron cierto grado de «registro de datos», ya que permitían usar sensores para funciones de diagnóstico, monitorizando cosas tales como cargas en la suspensión, cambio de marchas, posición del acelerador, rpm del motor, velocidades de las ruedas, posiciones del amortiguador, zonas que nos dieran información sobre lo que el coche hacía durante la vuelta.

La unidad de control Marelli del motor Renault había quedado destruida en gran medida en el accidente, y la unidad de control de Williams también estaba muy dañada, pero pudimos extraer algunos datos de ella. Es importante destacar que lo que pudimos determinar fue la posición del acelerador, la presión del freno y el par de dirección, y lo que vimos parecía confirmar la teoría de que era un fallo en la columna de dirección, porque mostraba que el par de la columna de dirección caía casi a cero. En otras palabras, no hubo ningún aporte de dirección durante esta fase. Esto podría significar que Ayrton había elegido no dirigir el coche o que no había podido hacerlo porque la columna de dirección había fallado.

Sin embargo, nuestra sensación de que la columna de la dirección había sido la principal causa del accidente cambió cuando la FIA nos proporcionó las imágenes de a bordo del coche de Schumacher. Estas indicaban que la parte trasera del coche de Ayrton había patinado, lo cual era lo opuesto a lo que sucedería si la columna de dirección hubiera fallado. Obviamente, si falla la dirección, esperas que el coche siga recto. Pero si la parte trasera del coche patina, eso solo puede deberse a una pérdida de agarre trasero, no a una pérdida de agarre frontal.

Parecía un poco raro. Por mi experiencia en carreras en circuitos ovalados en Estados Unidos, sabía que los pilotos en *superspeedway* a menudo se enfrentan con este problema en las curvas de alta velocidad. El

método habitual para corregirlo consiste en aplicar el bloqueo opuesto, es decir, en una curva a la izquierda aplicar el bloqueo a la derecha. Pero si el coche patina bruscamente, el peligro es que la parte trasera se agarrará repentinamente y lanzará al piloto hacia la dirección opuesta, provocando un impacto estrepitoso de frente contra el muro. Con frecuencia, los pilotos de *superspeedway* prefieren que se produzca un trompo antes que arriesgarse a que esto suceda.

Entonces ¿sufrió Ayrton ese tipo de accidente de *superspeedway* en el que la parte trasera pierde y de repente recupera el agarre, y lo arroja contra el muro? Puede sucederle incluso al mejor y más experimentado piloto de *superspeedway* de Estados Unidos.

Inmediatamente, la pregunta se convirtió en dos: ¿qué hizo que Ayrton abandonara la pista? y, dado que era un conductor tan habil, ¿por qué fue incapaz de controlarlo?

Pudimos sincronizar las imágenes del material de Schumacher con los datos del ordenador de a bordo, y lo que vimos fue que, en el momento en el que la parte trasera del coche patinó, Ayrton levantó el pie del acelerador, bajando en un 40 por ciento la aceleración, por lo que el par de dirección descendió.

Es decir, si de repente se pierde agarre trasero, esa es exactamente la reacción que se espera que tenga un piloto. No levanta completamente el pie del acelerador. Lo que está haciendo en ese momento es tratar de maximizar el agarre de los neumáticos traseros, lo que significa intentar minimizar la fuerza longitudinal que las ruedas traseras están tratando de transmitir, ya sea por aceleración o frenado, para que tengan la capacidad máxima de agarre lateral. Parecía que eso era lo que Ayrton había hecho; al reducir el torque de la dirección, estaba aplicando de manera efectiva el bloqueo opuesto, que, como he dicho, es la forma habitual de corregir el empuje de la parte trasera de un coche cuando patina.

Los datos mostraron que Ayrton mantuvo esa posición de aceleración del 40 por ciento y un bajo nivel de par en la dirección durante medio segundo, y luego hubo un fuerte tirón en el freno. Todo lo que vimos después fue una presión en los frenos extremadamente alta cuando dejó la pista. Una vez más, la secuencia de eventos en función de los datos es que la parte trasera

patinó, Ayrton reaccionó, haciendo lo posible para bloquear el deslizamiento reduciendo al 40 por ciento la aceleración y reduciendo el par de dirección antes de darse cuenta después de medio segundo de que había perdido control, momento en el que saltó sobre los frenos.

El deslizamiento inicial del coche no tuvo nada que ver con ningún fallo en la columna de dirección. Tendría que haber otra explicación para eso.

El coche de seguridad era un Opel Vectra, por lo que el ritmo tuvo que haber sido muy lento después del inicio/finalización del incidente que llenó la pista de escombros. Después de todas esas vueltas a un ritmo tan lento, los neumáticos se habrían enfriado y su presión habría sido extremadamente baja en la reanudación, y eso, sin duda, debió agravar el hundimiento que vimos.

Pero esto no lo explica todo. De hecho, puede ser una pista falsa. ¿Por qué, por ejemplo, el coche de Ayrton no sacó tantas chispas en la séptima vuelta como en la vuelta anterior, si la presión de los neumáticos debería haber aumentado progresivamente? Todos los componentes de la suspensión parecían estar bien, por lo que la conclusión obvia es que los neumáticos aún estaban inflados por debajo de lo normal. ¿Pero por qué? Su temperatura y, por lo tanto, su presión, deberían haber vuelto casi a la normalidad después de una vuelta completa y dura.

Existe una fotografía de *Autosport* (20 de febrero de 1997, página 6) que muestra uno de los escombros que estaba tirado en la pista, con el coche de Ayrton a punto de pasar por encima. Sus neumáticos derechos, tanto el delantero como el trasero, quedaron completamente destruidos en el accidente, por lo que fue imposible examinarlos y decirlo con certeza, pero un trozo de ese tamaño podría haber causado fácilmente un pequeño pinchazo. El pinchazo habría hecho que el suelo del coche rozara con la pista de la manera que vimos y, a su vez, que la parte trasera patinase, porque perdió el agarre una vez desinflados los neumáticos. Esto significó que el peso del coche lo hiciera patinar y perder completamente la capacidad de agarre lateral. No solo eso, sino que con el coche ahora con la cubierta plana, se paralizaría el difusor por completo, lo que provocaría que la parte trasera perdiera la mayor parte de su carga aerodinámica.

En mi opinión, esto es lo que explica por qué la parte trasera se deslizó de repente y, obviamente, tomó a Ayrton por sorpresa.

Aun así, eso nos lleva a la segunda pregunta. ¿Por qué, después de que el coche patinó, Ayrton no pudo controlarlo? De todos los pilotos de la parrilla, era el que mejor hubiese podido recuperarse de esa situación. Hay dos posibilidades al respecto. Una es que la columna de dirección falló en este punto. La otra es que cuando el coche se deslizó por la parte trasera del bache y apuntó hacia la izquierda, pero con las ruedas delanteras todavía apuntando al frente, la parte trasera se agarró repentinamente y lo lanzó de forma brusca hacia la derecha.

Lo que pudimos ver cuando se nos permitió inspeccionar la columna de dirección fue que tenía una grieta de fatiga, por lo que iba a fallar tarde o temprano. Se había fatigado aproximadamente un tercio de la circunferencia y el resto estaba roto, ya fuera por el impacto o por la presión ejercida por Ayrton al tratar de controlar el coche después de que la parte trasera se deslizara. La columna de dirección falló allí donde habíamos reducido su diámetro en 4 mm.

Esto conduce a la siguiente pregunta: ¿los dos tercios restantes de la columna que no habían sufrido fatiga habían tenido suficiente fuerza para transmitir el torque requerido para mantener una conducción normal? Así que construimos un aparejo de prueba que consistía en un sistema de dirección de coche y cortamos un tercio con una sierra para representar el área fatigada. Luego hicimos que un «piloto» girase el volante con el fin de lograr la más alta presión que mostraba la grabación de datos. El resultado fue que incluso en este estado la columna tenía fuerza suficiente. Después de ese resultado, realizamos varias pruebas, intentando casar los datos recuperados de la ECU de los transductores de presión a través del bastidor de dirección y los datos de la columna de dirección con las mediciones realizadas en el aparejo. Cuando el coche dejó el borde del circuito, se movió a través de una barrera muy desigual, lo que provocó grandes picos de presión a través de la cremallera, con sus picos correspondientes en el par de la columna. La única forma en que podíamos lograr los pares de columna en el aparejo era con la columna todavía razonablemente intacta y así poder

transmitir el par debido a la inercia rotacional del volante. En pocas palabras, en una columna completamente rota no se podía registrar ningún dato de par de columna de dirección.

Ahora bien, yo soy el responsable de haber cumplido la petición de Ayrton de bajar un poco el volante para evitar que sus nudillos chocaran con el interior del chasis. Soy el responsable de haber dado instrucciones a la oficina de dibujo para que lo bajaran 2 mm, y cuando volvieron a decirme que interferiría con la plantilla de cabina de la FIA, les pedí que redujeran el diámetro de la columna de la dirección localmente en 4 mm.

Lo que no hice fue mirar personalmente el dibujo en detalle por mi cuenta o establecer un sistema de control adecuado para asegurarme de que se había hecho de manera correcta. Es una ley de ingeniería simple y bien conocida que, para mantener la rigidez y la fuerza, se debe aumentar el grosor de las paredes, pero eso no se hizo. El espesor de la pared no se incrementó.

También es una ley de ingeniería simple y conocida que si algún componente tiene una curvatura muy pronunciada, eso causará un área de mucho esfuerzo; y debido a ese estrés, el componente eventualmente se agrietará y fatigará; y esa grieta de fatiga se propagará eventualmente alrededor de todo el componente hasta causar un fallo.

De modo que la reducción del diámetro tuvo como consecuencia dos piezas de ingeniería defectuosas. En definitiva, Patrick y yo éramos los responsables de eso.

Haceos estas preguntas a vosotros mismos. Si no lo hacéis, sois tontos. Lo primero que uno debe preguntarse es: «¿Quiero estar involucrado en algo que puede matar a alguien y que es fruto de una decisión tomada por mí?». Si la respuesta es sí, lo segundo es: «¿Acepto que uno de los miembros del equipo de diseño del cual soy responsable puede equivocarse en el diseño del coche y, como resultado, como consecuencia de ese error, alguien puede morir?». Antes de Imola, por estúpido que parezca, nunca me había hecho estas preguntas.

Si quieres continuar en el mundo del motor, tienes que tener esto muy claro. Debes estar preparado para ofrecer una respuesta afirmativa a ambas preguntas porque, por más que lo intentes, nunca podrás garantizar que no se

cometa un error. Diseñar un coche de carreras significa superar los límites del diseño. Si no lo haces, el coche no será competitivo. Lo siguiente es la toma de decisiones durante la carrera. Si un coche está sufriendo daños por alguna razón, debes tomar decisiones: «¿Le digo al piloto que retire el coche o le dejo continuar?». Si eres demasiado cauteloso, simplemente retiras el coche sin siquiera una buena explicación. Si eres demasiado optimista, el piloto podría tener un accidente con consecuencias desconocidas. Nunca es una decisión fácil.

La gente me pregunta si me siento culpable por lo que pasó con Ayrton. La respuesta es sí. Yo era uno de los oficiales superiores en un equipo que diseñó un coche en el que un gran hombre perdió la vida. Independientemente de si la columna de la dirección causó el accidente o no, no se puede evitar pensar que quizás la responsable fue una pieza de diseño de mala calidad que nunca debió montarse en ese coche. El sistema que Patrick y yo diseñamos resultó inadecuado; eso ni se discute. Quedó en evidencia el fallo del sistema de verificación de seguridad dentro de la oficina de diseño.

Así que, inmediatamente después, Patrick y yo lo discutimos y acordamos un sistema de categorías en el que los componentes críticos en temas de seguridad, incluidos el sistema de dirección, el sistema de frenado, las piezas de la suspensión y componentes aerodinámicos clave como el alerón delantero y el alerón trasero (todas aquellas cosas que, si fallaban, podrían causar un accidente) debían enviarse a un ingeniero de estrés con experiencia que revisara los dibujos, se asegurara de que eran estructuralmente correctos y luego certificara el dibujo.

Sin embargo, lo que me hace sentir más culpable no es la posibilidad de que fuera el fallo en la columna de la dirección la causa del accidente, porque no creo que lo fuese, sino el hecho de que destrocé la aerodinámica del coche. Fracasé en la transición de suspensión activa a pasiva y diseñé un coche aerodinámicamente inestable, en el que Ayrton intentó hacer cosas que el coche no era capaz de hacer. Tanto si sufrió un pinchazo como si no, aquella entrada por el interior, esa línea más rápida pero irregular con un coche aerodinámicamente inestable como aquel, hubiera sido difícil de controlar para cualquiera, incluso para él.

Ahora solo me queda pensar: «Si tan solo hubiéramos tenido más tiempo». Cuando llegamos a Imola, entendí el problema. Solo necesitaba tiempo para desarrollar el modelo para el túnel de viento y luego las partes, y entonces le hubiese podido dar a Ayrton un coche digno de él. El tiempo nos negó por completo esa posibilidad.

CAPÍTULO 47

En Italia no existe la muerte accidental. Si una persona muere en un accidente y no se trata de un suicidio, alguien tiene que asumir la responsabilidad.

Así que después de la muerte en Imola de Roland y Ayrton, la fiscalía de Bolonia nombró un juez de instrucción. Dos años y medio después del accidente, Maurizio Passarini, el fiscal federal de Bolonia, decidió que no habría caso contra el equipo Simtek por la muerte de Roland Ratzenberger, pero concluyó que los ejecutivos del equipo Williams y los administradores del circuito deberían afrontar cargos por homicidio.

Los acusados de Williams fuimos Frank, Patrick y yo, mientras que Federico Bendinelli, jefe de Sagis, la empresa que administra el circuito de Imola, fue acusado de no haber modificado un conocido ángulo peligroso. Giorgio Poggi, el director oficial de la pista, y Roland Bruynseraede, el director de la carrera por parte de la FIA, fueron acusados de ser corresponsables por no haber realizado modificaciones de seguridad a raíz de la muerte de Roland Ratzenberger.

En lo que a mí respecta, todo el asunto no fue más que una parodia. Siempre sentiré cierto grado de responsabilidad por la muerte de Ayrton, pero no de culpabilidad. La culpa, en todo caso, tenía que afrontarla conmigo mismo, no en el foro de un tribunal italiano, presidido por un juez que actuaba en contra de los deseos de la familia. El hecho de que el caso Ratzenberger se barriera bajo la alfombra tan fácilmente me hizo sospechar que la motivación principal de Passarini podría ser aumentar la fama y la notoriedad personales.

Hago un resumen rápido. Cogí un permiso en Williams (hablaré de esto más adelante) al final de la temporada de 1996, y pasé la mayor parte de ese período preparando mi defensa para el caso. El juicio comenzó en el verano de 1997. En ese momento yo había dejado Williams, pero había tenido la previsión de asegurarme de que mi contrato con McLaren cubriera los costes legales derivados del juicio en curso. Patrick había dejado muy claro, incluso cuando todavía estaba en Williams, que debido a que nos estaban imputando cargos individualmente, tendríamos que defendernos también individualmente, lo que me pareció una postura un tanto extraña.

Finalmente, la noche antes del juicio, Patrick se me acercó y me dijo: «Solo quiero que sepas que, en lo que a mí respecta, tú eras el diseñador principal y responsable del diseño del coche y, por tanto, creo que tienes que asumir tu responsabilidad».

Me quedé estupefacto. No esperaba eso de Patrick. Mi convicción era que, como oficiales de mayor rango del barco, asumíamos la responsabilidad. Por debajo de mí en el organigrama estaba el director del diseño, debajo de él el diseñador de detalles que dibujó el componente. Si hubiese querido entrar en ese juego, podría haber dicho: «Bueno, en realidad, no deberías acusarme a mí, deberías acusar al jefe del equipo de diseño y al dibujante; no tiene nada que ver conmigo. Nunca vi el diseño». Huelga decir que no creo que las cosas sean así. De modo que sus nombres quedaron fuera del proceso.

Me he calmado desde entonces. Dos décadas después, miro hacia atrás y creo que Patrick estaba sometido a demasiada presión y no manejó el asunto tan bien como podría haberlo hecho. Además, para ser justo con él, nunca me repitió esa sugerencia en ningún momento del juicio.

El juicio resultó bastante diferente del típico juicio inglés. Fue más bien como una boda italiana en la que personas al azar se van poniendo de pie, gritan algo en algún momento y luego vuelven a sentarse.

La fiscalía había nombrado como técnico experto a un formidable ingeniero llamado Mauro Forghieri, director técnico de Ferrari durante las décadas de 1960 y 1970, y, sin duda, el último de esa clase de diseñadores capaz de diseñar tanto el chasis como el motor. Le respetaba mucho, por lo que para él, ya jubilado, tener que venir a intentar declararnos culpables de

homicidio resultó un verdadero agobio. Su testimonio se centró en la columna de dirección: fue el foco de todo el caso contra nosotros. Un terrible diseño que no tenía cabida en un coche de carreras, así lo calificó. Aunque tenía razón, eso no significaba que hubiera causado el accidente.

Hicimos un gran esfuerzo para aclarar ese punto, pero el juez no entendía absolutamente nada de temas técnicos. Sin embargo, intentamos explicar la relación entre los datos y las imágenes a bordo, el concepto de la parte trasera que da un sobreviraje, la acción del contraviraje, la acción de levantar a medias el acelerador, por qué el conductor haría eso y cómo afecta la dinámica del coche. Estaba claro que no tenía ni idea de lo que estábamos diciendo, no importaba cuántas veces se lo dijéramos o cómo lo dijéramos, hasta el punto de que nuestro propio abogado se frustró.

Por lo tanto, fue un desastre total de juicio, y parecía que iba a prolongarse para siempre, hasta que finalmente, en diciembre de 1997, todos los acusados fuimos absueltos de cargos de homicidio. Bueno, los cargos no fueron «probados», lo que dejó la puerta abierta y, efectivamente, tres años más tarde surgió un nuevo juicio, un asunto más breve, sin siquiera nuevas pruebas, con el mismo veredicto. Y, además, hubo un tercero, con el mismo veredicto, y la ley italiana dice que si en diez años no aparecen nuevas evidencias, ahí se acaba todo.

Finalmente, el coche fue devuelto al Reino Unido y destruido, que era lo que había que hacer con él. Me pongo enfermo cuando oigo hablar de coches en los que el piloto murió y fueron «encontrados» y reconstruidos para beneficio personal, a pesar de que el equipo supuestamente lo había desechado.

CAPÍTULO 48

En 1994, después de la muerte de Ayrton, en Williams nos convertimos en zombis. No tengo otra manera de describirlo. Sientes que tus labios se mueven y tus piernas te llevan a lugares, pero no eres demasiado consciente

de las palabras que salen de tu boca, o de por qué has pasado de un punto A a un punto B. Ves la vida como a través de una pantalla.

Ganamos el campeonato esa temporada. O debería decir, ganamos el campeonato de constructores. Con Imola siempre en el fondo de nuestras mentes, fue una victoria agridulce.

Sin embargo, el hecho de que fuera Benetton el equipo al que arrebatamos el título de constructores nos produjo una cierta satisfacción. Creo que Ayrton tenía razón sobre Benetton. No jugaron limpio esa temporada.

La próxima carrera después de Imola siempre era una especie de prueba de resistencia, y así quedó demostrado. Damon se convirtió en el piloto número uno, junto con David Coulthard («DC», nuestro piloto de pruebas), que ocupó el segundo puesto (aunque no para esta carrera en particular).

No estoy seguro de cómo se sentía Damon, pero creo que su actitud dice mucho sobre la fortaleza de su carácter. Había perdido a su padre, Graham, en un accidente relacionado con las carreras; ahora era ascendido a líder de equipo como resultado de la muerte de su compañero de equipo. En vez de sentirse intimidado o acorralado, se convirtió en una de las principales fuerzas motrices del equipo.

Damon fue el único piloto al que inscribimos en Mónaco, una carrera aún más desafiante y emocionalmente agotadora por otro horrible accidente: Karl Wendlinger perdió el control del Sauber al salir del túnel, chocó con la barrera en la chicane, rodó y quedó inconsciente. Estuvo en coma un tiempo y, aunque se recuperó por completo, no pudo pilotar durante el resto del año.

Al día siguiente, cuando los pilotos se detuvieron en la parrilla antes de la carrera, para hacer un minuto de silencio en recuerdo de Roland y Ayrton, pensé en lo difícil que debe ser permanecer allí recordando a tus colegas caídos y luego subir a tu coche momentos después y seguir corriendo. Los periodistas debieron pensar lo mismo. Cuando nos llegó la noticia de que Wendlinger estaba en coma, Max Mosley tuvo que enfrentarse al escrutinio mediático sobre la seguridad en el deporte. Dos muertes en Imola, y ahora las terribles imágenes de Wendlinger hundido en la cabina eran la gota que colmaba el vaso en lo que a los medios de comunicación se refiere. De repente, parecíamos una casa que no podía mantenerse en orden. No

importaba que los coches fueran de hecho más lentos de lo que habían sido en los últimos años, tras perder la suspensión activa entre otras cosas. Empezaron a aparecer titulares del estilo «Máquina asesina»; los columnistas no paraban de hacer en voz alta la misma pregunta que me había hecho yo después de Imola: «¿Realmente vale la pena morir en nombre del deporte?».

Bajo una enorme presión pública, Max sintió que había que tomar medidas, y con toda la razón del mundo. En Mónaco se anunció que, para la próxima carrera, Barcelona, se acortarían los difusores y se reduciría la complejidad del *endplate* del alerón delantero, todas ellas medidas destinadas a reducir la carga aerodinámica. Los coches también tendrían que tener lo que se conocería como *plank*, un tablón debajo de la carrocería que sería lo primero en contactar con la pista en vez de la base del chasis. Esta tabla tenía que tener un grosor de 10 mm, lo que elevaba de manera efectiva todo el coche en 10 mm. Redujo el efecto suelo, reduciendo todavía más la carga aerodinámica.

Schumacher ganó desde la *pole*, su compañero de equipo J. J. Lehto fue séptimo (nótese la diferencia). Damon no terminó la carrera a causa de una colisión con Häkkinen.

En España, recibimos el aviso de que teníamos dos semanas para implementar las nuevas reglamentaciones, así como para continuar la investigación sobre el proyecto de pontón corto que habíamos iniciado justo antes de Imola.

Irónicamente, el tablón requerido debajo del coche ayudó a contrarrestar nuestra inestabilidad aerodinámica, forzando al automóvil a subir más. Aunque perdimos *downforce*, los problemas con los que habíamos estado luchando (el frente muy bajo, la parte trasera alta y la parte delantera del pontón acercándose demasiado al suelo y causando la caída aerodinámica), se convirtieron en un problema menor, porque el pontón ahora era 10 mm más alto que antes.

En este sentido, por una vez los cambios en la regulación nos ayudaron un poco, al menos a corto plazo.

Por tanto, fuimos a Barcelona con estos coches modificados, con difusores recortados y tablones debajo. Durante la carrera, Schumacher se perdió de vista, dejando a Damon en un segundo puesto bastante solitario. Sin embargo, la suerte nos guiñó un ojo a mitad de carrera, cuando Schumacher se comunicó por radio para decir que se le había atascado una marcha, la quinta, creo. De repente, sus tiempos por vuelta se redujeron, y Damon pudo adelantarle. El resultado fue una victoria emocional y moral de Damon ante Schumacher. Damon quedó segundo en Canadá detrás de Schumacher. En Francia, Nigel regresó con nosotros, fue una gran historia. Fue una pena que hiciera un trompo, mientras que Damon volvió a mantenerse segundo detrás de Schumacher.

Luego, como si tirasen de un hilo de uno de sus jerséis, la temporada de Benetton comenzó a deshacerse en Silverstone. Schumacher ignoró una bandera negra y fue descalificado, mientras que Damon ganó. Después de eso, la temporada fue dando bandazos, con Damon y Schumacher compitiendo por el liderato, y el regreso de Nigel le dio un mayor colorido, más emoción. En Hockenheim se dio la crcunstancia de que la FIA había estado hojeando los planos del motor de Schumacher y el software cargado en la ECU que controla los parámetros del motor, y descubrió uno que apuntaba a que el *launch control* todavía estaba activo.

Benetton, por supuesto, se mostró escandalizado y afirmó que era un error, una resaca de 1993 que nunca se había usado esta temporada. La FIA, incapaz o poco dispuesta a comprobar si Benetton había usado el sistema, retiró los cargos.

De todas formas, era muy sospechosa la diferencia de rendimiento entre Schumacher y sus compañeros de equipo, Lehto y ahora Jos Verstappen. No hay duda de que Schumacher es un gran piloto, pero estas diferencias entre compañeros de equipo profesionales en la F1 no tenían precedentes. También habían sido muy evidentes en la temporada anterior, cuando Martin Brundle era su compañero de equipo. Cabía plantearse si había diferencias entre los dos coches. Y, por supuesto, si algo puedes cambiar, si tienes las herramientas necesarias para seguir por ese camino, es gracias a la electrónica. La historia vendría a apoyar esta observación: Schumacher vence a sus futuros compañeros en Ferrari, pero nunca por el mismo margen.

Durante la carrera en Silverstone, el coche de Verstappen se incendió durante una parada en boxes y dos mecánicos de Benetton resultaron heridos en el incidente. Como por una especie de milagro, Jos escapó ileso, a pesar de que su visor estaba ligeramente abierto en ese momento.

Durante la semana posterior, los representantes de FIA visitaron la fábrica Benetton para examinar el dispositivo de repostaje utilizado en el coche de Verstappen. En una declaración posterior, dijeron: «El derrame de combustible se produjo porque la válvula no cerró correctamente».

«La válvula no cerró bien debido a la presencia de un cuerpo extraño.»

«Se cree que el cuerpo extraño llegó a la válvula porque se eliminó deliberadamente un filtro diseñado para eliminar el riesgo.»

¿Se quitó el filtro de combustible porque provoca una caída de presión que ralentiza la velocidad del flujo de combustible y, al eliminarlo, permitía a Benetton paradas más rápidas? Sé cuál es la respuesta que os daría la mayor parte del personal de la calle de boxes.

La decisión (francamente asombrosa) fue que se libraron de la penalización por el incendio en el repostaje. En este momento, Benetton ya estaba envuelto en otra controversia relacionada con las regulaciones.

En Bélgica, se descubrió que el coche de Schumacher tenía un tablón ilegal. La tabla, como sabéis, fue la medida de seguridad introducida después de Mónaco. La de Benetton estaba por debajo del grosor mínimo permitido y, aunque intentaron argumentar que se había desgastado cuando Schumacher se deslizó sobre un piano, fueron descalificados. Apelaron contra la decisión, pero perdieron, y Damon quedó primero. Más idas y venidas, y en España Schumacher había empezado a hostigar a Damon en la prensa. Regresó de su descalificación en dos carreras, logró la *pole* y ganó la carrera, lo que significaba que Benetton y él estaban a la cabeza de la clasificación.

Japón fue quizás para Damon la carrera de su vida. Decidimos correr en condiciones atroces y, a pesar de todo, lo hizo de maravilla. Ni siquiera podía ver a su rival, Schumacher; solo corría contrarreloj esperando ser lo suficientemente rápido, y lo fue.

Y así llegamos a la última contienda en Adelaida, Australia. Williams lideraba el campeonato de constructores por cinco puntos y Damon estaba solo a un punto de Schumacher, así que ese era el único objetivo. Suponiendo que ambos terminaran, aquel que ocupara la posición más alta ganaría el campeonato de pilotos.

Yo no estaba. Cuando Max anunció cambios en la regulación, en Mónaco, algunos de estos cambios, como el tablón, tuvieron que ser presentados de inmediato, pero muchos otros tenían que ser para la temporada siguiente. Teniendo esto en cuenta, me metí de lleno en el diseño del coche del año siguiente y decidí no ir a Mónaco para continuar trabajando.

Fue una decisión que ahora lamento, primero porque me pasé todo el tiempo preguntándome qué estaría pasando en la carrera en lugar de trabajar en el coche, ya que no pude concentrarme en mi trabajo, y segundo porque podría haber sido capaz de contribuir más en el resultado. Sí, ganamos el campeonato de constructores, pero creo que pude haber ayudado a Damon en el de pilotos.

Nigel logró la *pole*, algo admirable. Todavía tenía potencial, estoy seguro. Pero luego la pifió en la salida, por lo que acabó siendo Damon contra Schumacher.

La carrera avanzaba y Damon iba muy bien, estaba logrando mantenerse cerca de Schumacher, que estaba a solo unos segundos por delante. Ambos bajo presión, se intercambiaban vueltas rápidas a medida que avanzaba la carrera, los dos totalmente al límite, sabiendo que se lo jugaban todo.

En la vuelta treinta y cinco, Schumacher derrapó bastante en el primer giro hacia la izquierda en una secuencia de curvas izquierda/derecha, tocó la barrera exterior y fastidió su suspensión trasera derecha. Desafortunadamente para Damon, se encontraba fuera de su campo de visión en ese momento, por lo que no vio lo que sucedía; de lo contrario, hubiera sabido esperar y superar a Schumacher más tarde. Pero tal como estaba, vio una oportunidad de adelantar, frenando por el interior del giro a la derecha, y trató de pasarle.

Mientras Damon intentaba hacer esto, Schumacher se debió dar cuenta de que su suspensión estaba dañada y de que no iba a ser capaz de defender la curva, por lo que lo único que le quedaba era quitarse a Damon de encima. Tenía un punto de ventaja, lo que le aseguraba el campeonato.

La mayoría de los que estaban en la calle de boxes opina que eso fue exactamente lo que hizo. Schumacher se atravesó ante Damon e hizo que este lo sacara de nuevo de la pista, pero al hacerlo consiguió dañar la parte frontal izquierda del coche de Damon. Este avanzó, pero con la suspensión delantera doblada: la pata trasera de la horquilla delantera se había arqueado por el impacto con el coche de Schumacher.

Y es aquí donde me tiro de los pelos. Pensad que todo lo que tenía que hacer Damon era llegar quinto y obtener dos puntos para superar a Schumacher en el campeonato.

Cuando miras los resultados, el quinto lugar estaba casi a una vuelta, por lo que Damon habría perdido una vuelta y aun así hubiera llegado quinto. Hubiera podido continuar. Es poco probable que esta pata fallase en tensión, y el único lugar donde habría habido compresión era en las curvas hacia la izquierda, de las cuales solo hay cuatro en Adelaida, por lo que, si hubiera recibido instrucciones de frenar un poco antes por seguridad y de tomarse con calma los giros a la izquierda, creo que hubiera exitido una posibilidad de que el coche terminara la carrera. Por otro lado, indudablemente existía un riesgo: la suspensión podría haber fallado y causado un accidente de consecuencias desconocidas. Quizás, después del año que acabábamos de tener, fue mejor que yo no estuviera allí.

De todos modos, Damon no terminó. Se retiró, Nigel ganó la carrera, Schumacher ganó el campeonato de pilotos, gracias a lo que generalmente se considera una falta de profesionalidad, y nosotros ganamos el de constructores. Como dijo *Autocourse*, Damon «luchó magníficamente, perdió valientemente y recibió la derrota en el mentón, tal como lo habría hecho su padre».

En última instancia, solo Michael lo sabe con certeza. Ahora está en coma, y todos en el deporte de motor nos sentimos terriblemente mal por su esposa Corinna y sus hijos. Su hijo, Mick, compitió contra mi hijo, Harri, en

la Fórmula 4 alemana y en la Serie MRF con sede en Asia en 2015 y 2016. Harri ha tenido la oportunidad de conocer bien a Mick; es un gran muchacho y eso se lo debe a sus padres.

Y eso fue todo. Damon encontró dignidad en lo que visto de otra manera era un final indigno para un año terrible. Y no, no fue un año de recuerdos felices, el FW16 no es un coche al que recuerde con mucho cariño. Aunque han pasado dos décadas, no son las tácticas de Benetton o la astucia de Michael Schumacher lo que me viene a la mente cuando pienso en 1994; sino lo que pasó en Imola.

La tristeza y la sensación de desperdicio.

Curva seis

CÓMO HACER UN FW18

CAPÍTULO 49

La temporada de 1995 fue una movida amarga y llena de malos humores. Damon entró en dimes y diretes con Schumacher, ni él ni DC condujeron especialmente bien, Patrick y yo tuvimos discrepancias con el diseño de la caja de cambios para el coche de 1995 y Benetton consiguió tener un motor Renault más potente.

En resumen: aunque en general tuvimos el coche más rápido en la pista, la combinación de falta de fiabilidad y errores del piloto nos hizo perder el campeonato de constructores ante Benetton —su primera y única victoria—, mientras que Schumacher consiguió una segunda victoria en el de pilotos y luego fichó por Ferrari.

Mientras tanto, mi contrato con Williams estaba a punto de renovarse.

Llegado el momento, quería solicitar dos cosas. La primera era un aumento de sueldo. Había aceptado rebajar mi salario cuando dejé Leyton House, y dado que mi contribución al diseño había sido clave en tres triunfos en el campeonato, sentí que sería correcto obtener algún reconocimiento financiero. Nunca he trabajado solo por dinero: lo hago por la pasión. Aun así, todos tenemos un ego, y una forma de medir tu propio éxito es cuánto te pagan. Si puedes pedirlo educadamente, ¿por qué no intentarlo?

Aún más importante era mi segunda petición. Después de la debacle de Nigel, quería involucrarme en las principales decisiones estratégicas de Williams: la elección del motor, la del piloto, las disputas con FIA, y así sucesivamente. No más decisiones entre comidas que llegaban a mis oídos mucho más tarde. Quería que se me consultase.

Al mismo tiempo, McLaren y Ferrari coqueteaban conmigo.

McLaren, por supuesto, es el feudo de Ron Dennis, y disfrutaba de una reputación más o menos buena en el circuito. La única vez que le había dirigido la palabra había sido en 1989 en Mónaco. En aquellos días, los coches se quedaban cerca del puerto, aproximadamente a unos cuatrocientos metros del *pit lane*. Para llegar hasta allí había que pasar obligatoriamente por una pasarela estrecha, por lo que no podías evitar a nadie que viniera en

la dirección contraria; ni siquiera Ron, que era un experto en pasar inadvertido al lado de la gente, así que una tarde no pudo evitarme y nos cruzamos.

Y se detuvo. Me habló del clima y me felicitó por mi trabajo en Leyton House.

«Si alguna vez quieres venirte a McLaren, hay un lugar para ti», concluyó, pero antes, cuando estábamos a punto de seguir nuestros caminos por separado, añadió: «Pero ten en cuenta que no pagamos salarios de superestrellas».

Me sentí halagado de que supiera lo que había hecho en Leyton House y que le gustara, pero, por otro lado, ese comentario sobre los «salarios de superestrellas» me resultó extraño. Años más tarde, me dijo que recordaba el encuentro y admitió que se había quedado un poco avergonzado después de aquel comentario; deseaba no haberlo hecho.

De cualquier manera, no era con Ron con quien estaba lidiando. Mis reuniones clandestinas fueron con el director general, Martin Whitmarsh. McLaren me estaba ofreciendo el puesto de director técnico.

Ferrari también se puso en contacto conmigo. Jean Todt había pasado de dirigir el equipo de rally mundial de Peugeot, en Maranello, a convertirse en su nuevo director deportivo. Por segunda vez iba a una entrevista clandestina con Ferrari. La primera había sido en 1985, cuando me hicieron una oferta para convertirme en jefe de diseño de un nuevo proyecto de Ferrari IndyCar que estaban considerando.

Esta vez me recogieron en el aeropuerto de Bolonia y me llevaron rápidamente a la casa de campo de Jean, donde también estaba Gerhard Berger. Jean estaba buscando un nuevo director técnico y los términos que ofrecía eran muy atractivos. Me preguntó qué pensaba de Michael Schumacher, ya que estaban tratando de atraerlo para la temporada de 1996. Para ser honestos, tenía sentimientos encontrados al respecto; no cabe duda de que Schumacher era un competidor temible y el mejor piloto del momento, pero Imola y aquella conversación con Ayrton, acerca de que estaba convencido de que Michael estaba usando el control de tracción, todavía seguía muy presente en mi cabeza. Para mí hubiera sido casi irrespetuoso trabajar con Michael habiendo pasado tan poco tiempo.

Así que ahí estaba yo, frente a una importantísima disyuntiva: unirme a Ferrari implicaría mudarme a Italia, y aunque Marigold dijo que le encantaría trasladarse allí con Imogen, no quería una mudanza que pusiera en peligro nuestro matrimonio como había pasado en Estados Unidos con Amanda en 1984. Además, estaba el asunto de ver a Charlotte y a Hannah, que ya era bastante complicado; lo sería aún más si me iba a vivir a Italia.

Mi otra opción era unirme a McLaren: geográficamente solo significaba conducir por la M4.

Al final, tanto Frank como Patrick me aseguraron que sí, que estaría involucrado en todas las futuras decisiones estratégicas de Williams. También obtuve mi aumento de sueldo.

Así que en junio de 1995 firmé por tres años más.

Mientras tanto, después de un campeonato más bien decepcionante, a Frank le entró el pánico sobre la capacidad de nuestros pilotos, no sin motivo justificado debido a los errores que se habían cometido esa temporada.

¿Quién tenía que irse? La decisión le fue arrebatada de las manos cuando McLaren le ofreció a DC un coche, y este, que sin duda sentía que sus días en Williams estaban contados, tomó en cuenta la oferta.

Poco después, nos abordaron representantes de Jacques Villeneuve, hijo del difunto Gilles. Frank y Patrick decidieron hacerle una prueba en Silverstone a finales de julio y principios de agosto. Yo había pedido vacaciones esos días y no podía estar allí, pero acordamos que si Jacques quedaba a un segundo del tiempo de referencia de Damon en Silverstone, le haríamos una segunda prueba.

En la prueba aproximadamente a dos segundos de la marca de Damon, así que supuse que ahí acabaría todo y no nos molestaríamos en evaluarle una vez más. Y no lo hicimos. Pero le fichamos. O, mejor dicho, Frank y Patrick le ficharon.

A mi regreso de las vacaciones, convoqué una reunión y me pregunté en voz alta por qué diablos habíamos decidido fichar a Jacques cuando se encontraba a dos segundos del tiempo de referencia de Damon; y, más exactamente, les recordé que habíamos firmado un nuevo contrato que establecía que yo debía ser consultado sobre las principales decisiones estratégicas, incluyendo, específicamente, la selección del piloto.

—Estabas en Barbados —dijeron, sin mucha convicción.

—Pero hay teléfonos. Y faxes —señalé.

Lo sentían, dijo Frank. Había sido la costumbre, veinticinco años de tomar decisiones juntos. Pero no volvería a suceder.

En cuanto al diseño, fue en gran medida una evolución del FW17 de 1995. En este sentido, decidí volver a estudiar la posición de los asientos, especialmente a la luz de las preocupaciones de Ayrton sobre la posición de la dirección, y diseñamos una nueva apertura de la cabina más larga, en la que el piloto, Damon, se sentaba un poco más reclinado, para que la cabeza quedara más abajo, con los pedales más arriba y el volante más alto (una posición que es como sentarse en una bañera con los pies sobre los grifos). Debido a que la parte inferior de sus piernas quedaba casi en el plano horizontal, tuvimos que ajustar el ángulo de los pedales. Una vez hecho esto, Damon estaba mucho más cómodo que en otras posiciones que había probado en coches anteriores. Sentí que se produciría una mejora aerodinámica en términos de limpieza del flujo en la entrada de aire del motor, que se encuentra justo detrás de la cabeza del piloto. Además, al bajar el casco, podía dirigir el flujo al alerón trasero y, al mismo tiempo, reducir la altura del centro de gravedad. Funcionó, y así se nos ocurrió lo que se convertiría en la posición definitiva de los asientos hasta el día de hoy.

No es que fuera fácil. Fijaos: Damon es un tipo alto, mide 1,80 m, lo que era un problema. Desde el FW14 al FW16, la unidad de amortiguación se ubicaba encima de los pies del piloto, pero ahora, con los talones más elevados, no había espacio para hacerlo de esta forma, porque los pies de Damon quedaban en medio. Para resolverlo, moví los balancines de la suspensión interior hacia atrás, tiré las barras de empuje hacia la parte trasera y luego opté por una barra de torsión, en oposición a un muelle helicoidal que se enrolla alrededor del amortiguador. Respecto a las barras de torsión no era ninguna novedad; han sido utilizadas desde siempre tanto en coches de calle como en coches de carreras. Pero lo bueno que tienen con respecto al muelle helicoidal es que este coloca la carga de flexión inevitablemente en el amortiguador, y esto crea fricción. La fricción es algo que intentas mantener fuera de un sistema de suspensión. Nuevamente, tuvimos problemas al colocar esta barra de torsión por encima de las espinillas de

Damon, teniendo en cuenta la temida plantilla de la FIA que tiene que pasar del torso del piloto hasta los pies, aquella que había causado problemas con la columna de dirección.

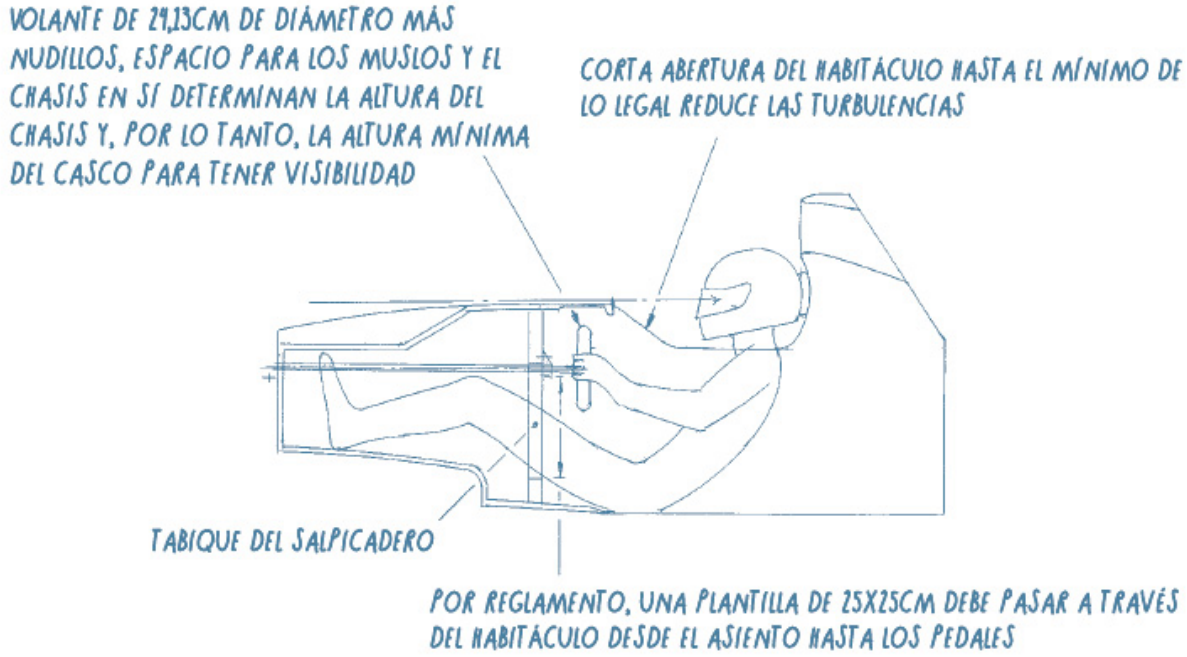


Figura 13a: La posición del asiento en el FW16, con el volante bajo.

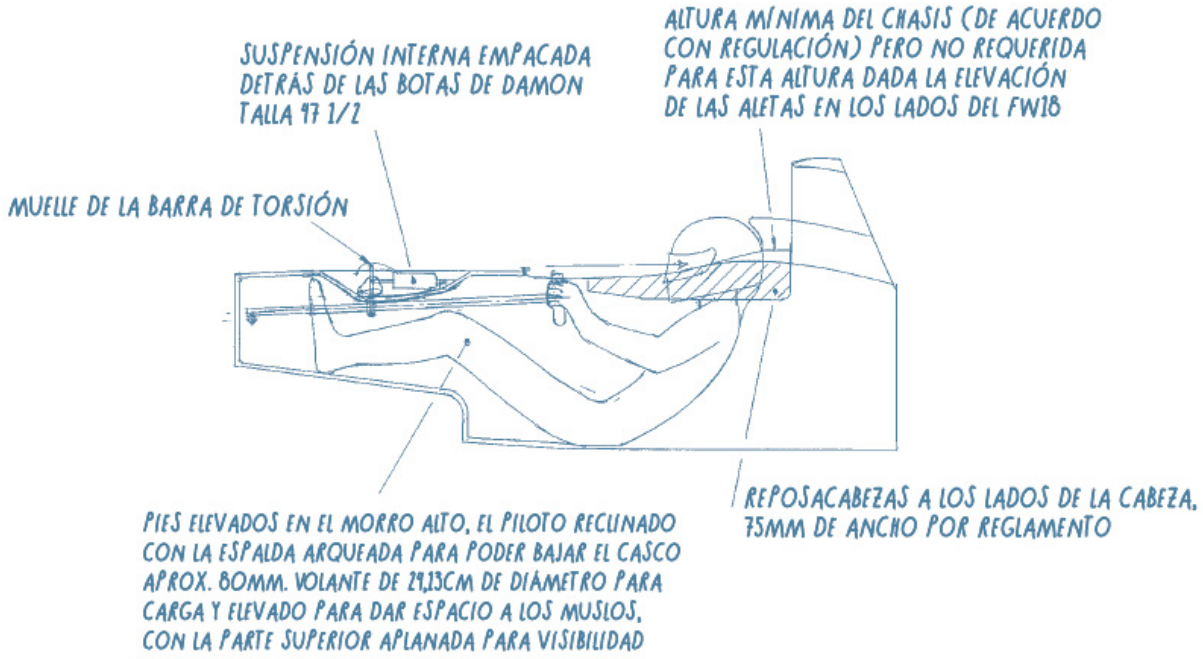


Figura 13b: La posición del asiento en el FW17, con los pedales y el volante más arriba, lo que mejoró el flujo de aire al alerón trasero y bajó el centro de gravedad.

En conjunto, fue un ejercicio complejo, pero lo conseguimos todo: los pies de Damon ubicados delante de la suspensión y la parte superior del chasis cayendo desde detrás de sus pies hasta debajo de la suspensión, y luego elevándose de nuevo enfrente del volante de dirección.

La combinación de dejarlo todo limpio y tener una columna de dirección alta significaba que el piloto ahora podía frenar con el pie izquierdo si así lo deseaba: no se encontraba en medio la columna de dirección si quería mover el pie de izquierda a derecha para pisar el pedal de freno. Ni Damon ni DC pudieron beneficiarse de esta ventaja durante 1995, pero Jacques lo hizo en 1996 y, cuando el diseño se hizo realidad, otros pilotos también comenzaron a frenar con el pie izquierdo. Tiene una ventaja: elimina el pequeño retraso que se produce en el lapso de tiempo que necesita el pie derecho para ir desde el acelerador al freno. Seguro que como piloto querrías reducir la velocidad ligeramente sin soltar el acelerador, pues lo que se puede hacer, y que es algo común en el karting, es rozar ligeramente el freno para eliminar un poco de velocidad sin perder la respuesta del motor. O rozar ligeramente el acelerador durante el frenado para detener las ruedas traseras y bloquearlas en una curva en particular.

También hubo otro cambio de reglamento al que tuvimos que hacer frente para 1996. En aquella época los coches eran robustos. Los monocascos de fibra de carbono fueron capaces de soportar grandes accidentes y proteger al piloto. El problema que quedaba por resolver, no obstante, era cómo evitar lesiones internas causadas por las enormes fuerzas G a las que el conductor quedaba sometido en estos grandes impactos.

Sid Watkins planteó dos enfoques, ambos en función de la absorción de energía. Uno era obtener estructuras de impacto frontal que se aplastaran progresivamente en caso de impacto y absorbieran la energía para evitar generar grandes picos en el monocasco y, por consiguiente, en el conductor. De este modo, para 1996, pidieron más cambios de la estructura de impacto frontal; en 1997 se introdujo una estructura de impacto trasero y después se introdujeron estructuras de impacto lateral para absorber energía si el coche se desplazaba de costado contra las barreras.

El otro problema que Sid identificó fue que si un piloto sufría una lesión en la columna vertebral, o se rompía la espalda en un accidente, podría hacérsele aún más daño con las maniobras para extraerlo del coche.

Para evitarlo, Sid propuso que la abertura de la cabina se ensanchara, a fin de permitir que se pudiera extraer el asiento entero con el piloto aún sentado en él, sin tener que moverlo. El asiento también contaría con un receptáculo para poder asegurar la cabeza del piloto durante esta maniobra.

Sid realizó además una investigación en la que demostró que las posibilidades de una lesión en la cabeza en un gran impacto lateral o posterior se reducían significativamente al hacer reposacabezas traseros y laterales de una espuma especial llamada Confor, de 75 mm de grosor y cubierta con una fina capa de Kevlar. Esta modificación también se introdujo para la temporada de 1996.

Como siempre, examiné con lupa las nuevas regulaciones, con la esperanza de poder detectar lagunas, y encontré una. Las nuevas reglas exigían una altura mínima del chasis junto a la cabeza para soportar estos nuevos reposacabezas laterales, pero no indicaban de modo explícito que estos soportes de 75 mm de espesor debieran obligatoriamente tener esa altura, solo que tenían que tener un área mínima. Así que medí el espacio que ocupaban los hombros de Damon y después, manteniendo la misma área, los bajé hasta que dejaron despejada la parte superior de los mismos.

Cierto, no era lo que pretendía el reglamento, pero aerodinámicamente era mucho más limpio porque el chasis solo tenía que ser una placa delgada para cumplir las reglas. Nuestros rivales no detectaron la laguna en el reglamento y se enfadaron mucho en la primera carrera en Melbourne, pero las reglas son las reglas, y no existe cláusula alguna sobre la intención final de las mismas. Debido a que el chasis es un componente con un proceso de fabricación que exige mucho tiempo, no había manera de que nuestros rivales lo pudiesen copiar durante la temporada, por lo que teníamos una ventaja garantizada para 1996. En 1997 casi todos lo habían copiado.

Lo que más me sorprendió de la evolución del FW18 fue la cantidad de carga aerodinámica extra que pudimos conseguir en comparación con el 17B. Acortamos los pontones aún más, desarrollamos un deflector mucho más largo para canalizar la estela de la parte trasera de las ruedas delanteras,

evolucionamos el alerón delantero, obtuvimos más de la segunda generación del difusor recortado que habíamos introducido en el 17B hacia el final de la temporada de 1995, y revisamos el diseño del radiador apuntando hacia el frente, lo que hizo posible un perfil de botella de Coca-Cola más estrecho.

El otro cambio de filosofía que apliqué en el FW18 consistió en hacer que las alturas de marcha en el túnel de viento tendieran a un *rake*[14] alto, es decir, bajo eje delantero/alto eje trasero. Si bien este había sido el talón de Aquiles del FW16 a comienzos de 1994, la combinación del tablón, el escalón de 50 mm y la elevación de los *endplates* de alerón central —cambios reglamentarios introducidos en 1995—, sumados a nuestro desarrollo de un pontón mucho más corto, dio como resultado que la opción del *rake* alto ahora pareciera buena. Los resultados del túnel indicaban que si la aerodinámica se desarrollaba en este sentido, obteníamos mucha más carga aerodinámica. A Patrick no le entusiasmaba, porque la desventaja es que tienes que pivotar el coche alrededor del extremo delantero de la tabla para evitar que baje más hacia suelo, desgastando así la tabla, lo que significa que acabas elevando la altura del centro de gravedad. En 1996 teníamos un modelo de simulación de circuito simple que podía evaluar la ganancia de tiempo por vuelta de la carga aerodinámica contra la pérdida de tiempo por vuelta causada por una mayor altura del centro de gravedad. Esto nos indicó un aumento de rendimiento bastante decente en el cronometraje al aplicar la opción del *rake* alto, pero los neumáticos que utilizamos en esta evaluación eran crudos y no tenían en cuenta los efectos térmicos.

Para obtener una mejor medición, llevamos a cabo el sencillo experimento de atornillar plomo al arco antivuelco durante las pruebas y así establecer la proporción entre altura del centro de gravedad y tiempo por vuelta, asi como para observar cómo afectaban la degradación de los neumáticos y la maniobrabilidad.

Realizamos esta prueba en tres pistas diferentes, y cada una mostró que la carga aerodinámica era el término dominante. Es una filosofía que me ha funcionado a lo largo de los años; en la actualidad, Red Bull tiene más *rake* que cualquiera de sus rivales.

En resumen, la intención de la FIA había sido reducir la carga aerodinámica en un 30 por ciento en comparación con los coches de inicio de 1994. Con el FW18 lo habíamos recuperado todo.

Ahora podríais decir: «Pero, Adrian, al diseñar estas soluciones o alternativas a los cambios de reglamento, ¿no socavas deliberadamente los esfuerzos de la FIA para mejorar la seguridad en el deporte?». Y no me quedaría otra opción que estar de acuerdo, pero solo hasta cierto punto. Para comenzar, esa es precisamente la idea: la FIA intenta crear regulaciones cada vez más restrictivas para desacelerar los coches, y nuestro trabajo como diseñadores de rendimiento es encontrar la manera de recuperar esa velocidad. Es parte de la esencia de la Fórmula 1. Si la FIA no implementase estos cambios en el reglamento, tendríamos aún más carga aerodinámica. Es una batalla constante entre el diseñador y el regulador.

CAPÍTULO 50

A finales de 1995, el ingeniero de competición de Damon, David Brown, se fue a McLaren, así que decidimos organizar algunos ascensos internos; un joven ingeniero de diseño, Tim Preston, dio un paso al frente y lo ascendimos a ingeniero de competición de Damon.

El único problema era que Tim no tenía experiencia en ingeniería de competición, así que decidí supervisar la ingeniería general de carrera del coche de Damon mientras él se ponía al corriente.

Disfruté muchísimo. No había estado completamente involucrado en la ingeniería de carrera desde mi último año en la IndyCar con Mario Andretti, por lo que volver a involucrarme fue un viaje en el tiempo muy agradable. Resultó que Williams tenía una gran ventaja competitiva en 1996, y el campeonato se redujo a una batalla entre nuestros dos pilotos, Damon y Jacques, por lo que pude aprovechar la oportunidad para probar algunos trucos nuevos. Afortunadamente, fue un año fácil y divertido. Empezamos con un primero-segundo en Melbourne y, a medida que seguíamos ganando carreras, nuestro rendimiento se hizo evidente. Damon y su esposa Georgie

se fueron de vacaciones durante el invierno, y cuando regresaron en 1996 Damon ya se había recuperado, volvía a estar en aquel punto que había abandonado cuando se metió en la guerra pública con Schumacher. Volvía a ser primavera en su carrera.

Pero cabe señalar que todavía tenía extraños puntos débiles. La cuarta carrera fue en Nürburgring; Damon se había calificado en la *pole* y estaba liderando, cuando de repente conectó la radio para decir que notaba que algo andaba mal con el coche.

Estaba convencido de que tenía un pinchazo o un problema en la suspensión, pero cuando paró en boxes para que lo revisaran, todo estaba bien. Algo le había asustado, pero ya había pasado. Eché un buen vistazo a la parte trasera del coche y no pude encontrar nada fuera de sitio, aunque, lamentablemente, el cable de mi radio se quedó enganchado en su alerón trasero.

Cuando Damon arrancó, sentí un soplido y mis cascos salieron volando por toda la calle de boxes. Como resultado de esa parada acabó cuarto, y debería haber ganado. Aun así obtuvimos un gran resultado para el equipo, con Jacques ganando la carrera. Sin duda, debido a la experiencia de Imola y la pérdida de su padre, Damon siempre estaba muy pendiente de la seguridad y esto, a veces, le bloqueaba.

La quinta carrera fue un regreso a Imola, una pista que a todos nos resultaba difícil de visitar. Para ayudarme a despejar la mente apareció nada menos que George Harrison, buen amigo de Damon y gran seguidor de las carreras. Pasamos mucho tiempo con George, llevándolo de ida y vuelta al hotel, etc. Había escrito una canción sobre la Fórmula 1 con líneas sobre Bernie Ecclestone, Michael Schumacher y demás. Desafortunadamente, no pudo grabarla pues le habrían demandado por difamación muchas de las figuras del *paddock* de F1. De todos modos, nos lo pasamos muy bien tocándola en el coche de Damon, con George cantando.

Y así hasta la carrera. En esa época, el reglamento decía que tenías que correr con el combustible que quedase en el depósito después de la clasificación. Por tanto, si querías, podías ir con una carga muy ligera en la clasificación e intentar conseguir la *pole*. La desventaja era que en la carrera

tenías que hacer pronto la parada para repostar, lo que podría resultar muy caro, ya que si después de la parada había mucho tráfico, te veías obligado a ralentizar la marcha.

En la clasificación, Schumacher, que ahora pilotaba para Ferrari, consiguió inesperadamente la *pole* y Damon quedó segundo. Esa noche pensé en la estrategia y decidí que deberíamos correr hasta que Damon alcanzara a los rezagados, que calculé que sería hacia la vuelta treinta, esperando que, mientras tanto, Schumacher tuviera que parar para reponer combustible y al salir le ralentizara el tráfico.

Damon no confiaba en la estrategia. Naturalmente, quería ganar la carrera y vencer a Michael, pero en vistas al campeonato, su principal prioridad era sumar más puntos que Jacques. Su razonamiento, por lo tanto, fue que deberíamos buscar una estrategia similar para Jacques; mucho mejor, porque a partir de entonces estuvo totalmente seguro del todo o nada que yo había planteado.

Me salí con la mía y tengo que decir que funcionó bien: Damon aprovechó la vía libre cuando los demás pararon en boxes y le arrebató la victoria a Schumacher con bastante comodidad.

Mónaco, nuestra carrera pesadilla, debería haber sido una victoria fácil, pero una vez más no lo fue. Un tapón mal ajustado en el depósito del aceite se salió y, tan pronto como cayó, bombeó todo el aceite hacia fuera en la vuelta cuarenta, y ahí acabó todo, en una carrera en la que íbamos dominando con ventaja. Una verdadera pena.

En el Gran Premio de España hicimos un desastre, para ser honestos. El cielo estaba nublado, pero no había pronóstico de lluvia. Nuestra sala de ingeniería estaba en la parte trasera del camión sin luz natural; estábamos todos ahogados con el papeleo antes de la carrera y ni nos habíamos molestado en mirar por la puerta. Cuando salimos, estaba lloviendo.

Fue justo antes de la salida, por lo que no estábamos preparados para lo que resultó ser una carrera completamente mojada a magnitudes torrenciales. Si hubiéramos estado al tanto, hubiéramos cambiado la configuración para hacer un mejor papel. Por tanto, Damon hizo un trompo y se salió, Jacques llegó tercero, mientras Schumacher daba una clase magistral sobre cómo

conducir en mojado. Fue una lección saludable que a estas alturas ya deberíamos haber aprendido como ingenieros de carrera: ten siempre los ojos abiertos ante lo que sucede a tu alrededor.

En Montreal vimos la victoria de Damon sobre Jacques en la *pole*, en el circuito que lleva el nombre de su padre, Gilles Villeneuve. Comenzó entonces el debate sobre la estrategia y Jacques optó por una parada, mientras que yo me decidí por dos de acuerdo con Damon. Tened en cuenta que esto fue antes de que existieran las simulaciones por ordenador sobre el desarrollo de la carrera, así que hice un simple gráfico para determinar qué ventaja necesitaría Damon sobre Jacques cuando llegara a su segunda parada. Luego acordé con Damon que no publicaríamos este dato en el box; mostraríamos la brecha teórica necesaria para adelantar después de esta parada final. Y aquí es donde utilicé lo que sabía sobre Damon y su idea sobre la seguridad, y la certeza de que rara vez actuaba por su cuenta. Construí una especie de «factor» que había que cubrir el tiempo perdido intentando sacar vueltas de ventaja a los rezagados o en las paradas lentas en boxes. Ya en la carrera, Damon no tardó demasiado en alcanzar a los últimos y ambas paradas fueron rápidas, por lo que salió de boxes con una ventaja de doce segundos, en vez de los tres anunciados en el tablero. Después de la carrera, Damon me echó un poco la bronca por haberle hecho conducir tan al límite, pero tuvo que admitir que tampoco se había estrellado.

Otro primero-segundo en Francia, y luego de regreso a casa a la carrera de Silverstone, donde nuestros pilotos lograron colocarse de nuevo en primera fila, con Damon en la *pole*.

La pifió en la salida, se recuperó en la última curva de la primera vuelta, llegó a la quinta posición y poco a poco fue adelantando hasta que en la vuelta veintisiete ya iba tercero. Cuando se acercaba a la primera parada en boxes para repostar tuvo un bloqueo en el rodamiento de la rueda delantera izquierda, y allí se quedó: Damon fuera de la carrera.

El consuelo para el equipo fue que Jacques ganó, dando al personal de la fábrica un motivo de celebración. La mayoría de los empleados y sus familias venían a Silverstone como invitados del equipo, así que esta era su oportunidad para ver los frutos de su trabajo realmente en vivo y en directo, en acción.

El día no había terminado, sin embargo. Cuando ha acabado la carrera, los coches son sometidos a controles de verificación para garantizar que hayan competido con una configuración legal.

Una vez completados los controles, los coches se mantienen en un *parc fermé* (parque cerrado) durante una hora. Si un equipo rival desea plantear una reclamación durante ese tiempo, puede hacerlo.

En relación con este punto, hay mucha picardía en torno a los coches cuando son retenidos en lo que llamamos la parrilla de prueba antes de una carrera. Ingenieros como yo aprovechamos la oportunidad para echar un vistazo a los demás coches. La mecánica normalmente consiste en que cuando ven a un ingeniero sénior de un equipo contrario (por ejemplo, a mí) en las cercanías, todos comienzan a crear un enjambre, tratando de ocultar lo que esté mirando. Los de Ferrari, en particular, son una verdadera colmena cuando me encuentran deambulando en dirección a ellos.

Lo que hago entonces es acercarme a una sección del coche en la que no estoy particularmente interesado, atrayendo a los mecánicos hacia mí, como moscas a la miel, mientras uno de nuestros fotógrafos logra captar la parte que quiero ver. Ferrari aún no me ha ganado en esto.

Todo es como un juego, en realidad. Si quisiera mirar un coche, solo tendría que esperar hasta después de la carrera, cuando se los llevan al *parc fermé*, donde nadie puede tocarlos durante una hora. A menudo están parados justo frente a tus narices, y con todos los mecánicos ocupados en recoger, puedes mirarlos tanto como quieras. Ya que, como he dicho, es entonces cuando los equipos pueden protestar acerca de cualquier cosa del coche que no les guste.

En esta carrera en particular, Benetton protestó por un detalle en nuestro *endplate* delantero. El artículo 3.4 de las reglamentaciones se había modificado recientemente para indicar que «con el fin de evitar daños en los neumáticos de otros coches, los bordes superiores e inferiores de las extremidades laterales de cualquier carrocería por delante de las ruedas delanteras deben tener al menos 10 mm de grosor con un radio de al menos 5 mm».

Yo había interpretado por «bordes superiores e inferiores» exactamente eso: cualquier cosa que mirase hacia arriba era la parte superior, cualquier cosa hacia delante era la parte delantera. Si algo estaba inclinado a más de 45 grados respecto del eje longitudinal del coche, entonces estaba orientado más hacia los lados que hacia delante y, por lo tanto, debía considerarse un borde lateral, no un borde delantero. Simple, ¿no?

Apliqué esta lógica a un detalle en el borde inferior del *endplate* delantero, conocida como *footplate*, que tenía un chaflán en un ángulo de más de 45 grados. Tenía menos de 10 mm de grosor, pero como tenía más de 45 grados, lo consideré un borde lateral y, por lo tanto, legal.

Benetton decía que estábamos infringiendo la regulación, por lo que a Patrick y a mí nos llamaron para defender nuestro planteamiento frente a los comisarios. Ross Brawn, de Benetton, explicaba a Charlie Whiting, de la FIA, por qué creía que era ilegal, y yo, como diseñador del coche, respondía por qué consideraba que estaba dentro de reglamento.

Debo admitir que, además de estar un poco enfadado, también estaba muy nervioso. Nunca había estado en una posición en la que tuviera que defender ante comisarios la legalidad de mi diseño. Aunque, pensándolo bien, no estoy seguro de haber bebido un buen o mal champán antes de ir. Como he dicho, estábamos todos celebrando la victoria y, por tanto, como todos los demás, había bebido.

Entonces, sintiéndome nervioso y ligeramente alegre, afirmé que el chaflán estaba orientado hacia los lados, no hacia delante, por lo que lo consideramos legal. Charlie escuchó mi razonamiento y luego me pidió ir con los delegados a ver el coche. Todos bajamos en tropel y les mostramos el coche a los delegados, y Charlie dijo: «Bueno, como pueden ver, está achaflanado a más de 45 grados».

Luego me preguntó, con un brillo descarado en los ojos: «Adrian, ¿te importa si aplico un poco de presión sobre la plataforma?».

Dije: «Por supuesto que no», y le observé mientras lo pisaba ligeramente, lo rompía y luego decía a los delegados: «Como pueden ver, aunque no aceptéis el argumento de Adrian, la plataforma ni siquiera es lo suficientemente fuerte como para causar daños en los neumáticos».

Los delegados aceptaron ambas defensas y descartaron la protesta de Benetton.

Ross Brawn había sido director técnico en Benetton en 1994, así que me había mostrado especialmente cauteloso con él desde ese año. Ambos habíamos tenido la suerte de tener éxito como ingenieros sénior en nuestros respectivos equipos, pero nuestro estilo es muy diferente: yo disfruto siendo práctico en el diseño del coche y pasando al menos la mitad de la semana con un lápiz en la mano. Trato de predicar con el ejemplo, hacer dibujos yo mismo y trabajar con otros ingenieros para ayudarlos a desarrollar sus ideas.

En este aspecto, Ross es diferente. Más bien es un gerente técnico y logra sus objetivos contratando a las personas adecuadas, como, por ejemplo, Rory Byrne, por quien siento un gran respeto, y sabe establecer una estructura que les permite a todos hacer bien su trabajo. Son estilos diferentes, pero es interesante observar cómo uno u otro de nuestros coches han ganado casi todos los campeonatos de 1992 a 2013.

Alemania fue una carrera muy reñida. Me interesaba tratar de mejorar el flujo de aire hacia la base del *airbox* para aumentar la potencia del motor tanto como el flujo hacia el alerón trasero. Para ello, fabricamos un pequeño carenado para la parte posterior del casco de Damon, y desarrollamos el reposacabezas para que cubriera la parte superior del casco, con la intención de que el casco y el reposacabezas adoptaran una forma aerodinámica.

Acabó siendo un gol en propia puerta. Hockenheim tiene muchos pianos y chicanes; como todos los pilotos, Damon iba saltando sobre los pianos, y ese botar continuo hacia arriba y hacia abajo en la cabina hizo que el casco dañara el nuevo reposacabezas adaptado, de modo que aproximadamente a un tercio de carrera apareció una gran grieta frontal que se levantaba en la recta, quitándole potencia al motor. Fue uno de esos casos en los que me había extralimitado buscando una solución. Aunque funcionaba, no habíamos evaluado bien el reposacabezas como para descubrir que se rompería.

Como consecuencia de la pérdida de rendimiento del coche de Damon, Gerhard Berger logró adelantarle con el Benetton y todo apuntaba a que ganaría la carrera. Pero, a tres vueltas del final, el coche de Berger sufrió una avería brutal en el motor y Damon se hizo con la victoria.

«Tienes suerte, Adrian; mucha suerte.»

La siguiente carrera fue en Hungría, donde alcanzamos nuestro quinto primero-segundo de la temporada y terminamos como unos campeones: un resultado muy satisfactorio después de las frustraciones del año anterior. Con respecto al campeonato de pilotos, Jacques y Damon, tenían tanta ventaja que nadie podía alcanzarlos.

La siguiente fue el Gran Premio de Bélgica, en Spa. Fue después de esta carrera cuando me peleé con Williams y comenzó el fin de una era.

CAPÍTULO 51

Retrocedamos al fin de semana en Alemania. Fue entonces cuando comenzó a correr el rumor de que Frank Williams había fichado a Heinz-Harald Frentzen para pilotar en la temporada de 1997.

Ni Damon ni yo ni tampoco la mayoría del equipo, lo creímos, pensamos que serían cotilleos del *paddock* y le dimos poca importancia. Sin embargo, el rumor se negaba a desaparecer.

De vuelta al momento de la temporada, después de un Spa bastante desastroso (Schumacher ganó, Jacques quedó en segundo lugar), estaba en el avión con Patrick, que había tomado un par de copas de vino.

—¿Y qué hay con estos rumores sobre Frentzen en 1997? —pregunté.

Muy alegremente, Patrick me respondió:

—Ah, sí, Adrian, quería decírtelo. A comienzos de año, Frank y yo decidimos fichar a Frentzen para 1997 porque Damon pilotó demasiado mal en 1995.

Ahí lo tenía, a plena luz. Los rumores eran ciertos. Después de haber contratado a Jacques Villeneuve durante dos temporadas sin haberme informado, resulta que ahora contratan a Frentzen sin decírmelo, echando a Damon de la plantilla, en una clara ruptura de nuestro acuerdo y mi contrato.

Habían tenido siete meses, por lo menos, para hablar acerca de la intención que tenían o de lo que habían decidido. Siete meses.

Era probable que Patrick, con unas cuantas copas de vino encima —de «tinto furioso», como él lo llamaba— no se mostrara razonable si yo le expresaba mi disgusto. Estábamos sentados en un avión. No podíamos salir de alli dejando al otro plantado. Así que, en vez de arriesgarme a que las cosas se pusieran feas, me quedé sentado y me tragué mi furia. No solo era desconcertante desde un punto de vista táctico (Frentzen se había mostrado prometedor en 1995, pero tampoco era excepcional), sino que parecía tan erróneo e innecesario… no había absolutamente ninguna necesidad de que Williams contratara pilotos para 1997 sin que hubiese comenzado siquiera la temporada de 1996. Damon estaba a punto de ganar el campeonato de 1996 y su recompensa sería una patada en el culo. ¿Os suena familiar, fanes de Nigel?

No tenía ni idea de por qué me habían excluido de esa decisión. Ni siquiera hoy lo entiendo. Lo único que sabía era que tenía una opción: aguantarme —ya que este comportamiento volvería a repetirse— o encontrar otro equipo

Me apenó mucho tener que acabar de esta manera. Después de dos años tumultuosos, ahora teníamos un coche muy rápido y fiable. Y conmigo en la ingeniería de competición de Damon, disfrutando de una ventaja tan increíble, había sido un año de baja presión, probablemente uno de los más agradables de mi carrera.

Para que pasara esto… puñeta.

Lo pensé mejor y decidí que no tenía sentido hablar con Patrick, así que fui directamente a Frank para informarle que iba a revisar qué opciones tenía, lo cual obviamente, como todos sabemos, es la frase en clave para decir: «Me piro, compañero».

La conversación llegó a oídos de Patrick, quien comenzó su discurso con toda la delicadeza y gracia de un gorila de club nocturno:

—Me han dicho que le has dicho a Frank que vas a tener que «considerar tus opciones» —dijo—. Bueno, me temo que no será tan simple, Adrian, porque, como debes recordar, estás bajo contrato y no permitiremos que lo rompas.

—Patrick —le dije—: eres tú quien ha roto el contrato.

Como os imaginaréis, las cosas estaban al cabo de la calle.

En este punto, volvió a aparecer McLaren. A pesar de que los rechacé en 1995, Martin Whitmarsh no había renunciado a contratarme, y había empezado a llamarme una vez cada dos meses más o menos, solo para ver cómo andaba. Entonces, cuando se supo que Damon había perdido su plaza para 1997 (confirmado por Williams y el abogado de Damon, Michael Breen, poco después de Spa), podéis adivinar quién fue el primero en llamar por teléfono.

Nos reunimos en un comedor privado en el Hotel Cliveden, famoso por el caso Profumo, y comenzamos a conversar sobre un posible futuro para mí en McLaren como director técnico, sabiendo muy bien que aún me quedaban dos años de contrato con Williams y que cualquier tipo de transición iba a ser legalmente desagradable.

Mientras tanto, tenía un coche que diseñar para 1997. Cuando las cosas explotaron y me encontré en pie de guerra con Patrick, encontré consuelo en mi mesa de dibujo.

Empecé, por supuesto. La investigación y el diseño suelen comenzar en junio, mientras que el diseño de los dos componentes con mayor tiempo de entrega, el monocasco, que comprende chasis central, y la carcasa de transmisión de la caja de cambios, deben completarse a mediados de septiembre. Así que me metí de lleno.

De hecho, fue durante unas vacaciones, sentado en un vuelo interior de Barbados a St Barts, mirando por la ventanilla la forma de la admisión del motor justo debajo de la hélice, cuando pensé: «¡Sí! Esta es la solución al problema de *airbox* que me ha estado fastidiando todo el año». En lugar de hacer que la base de la entrada de aire forme parte del reposacabezas, lo que significa que toda la turbulencia de la parte superior del casco entorpecería el flujo a lo largo de la parte superior del reposacabezas y en la base del *airbox*, ¿por qué no separarlo por completo, elevar la base y luego crear un canal entre la parte superior del reposacabezas y la base de la toma de aire? Ese fue uno de los cambios clave para el FW19, una solución que posteriormente se convirtió en la norma.

De vuelta a la temporada, se hizo de dominio público que Damon iba a ser despedido. El impacto de saber que ahora se encontraba en una especie de preaviso hizo mella en él y desperdició unos puntos que pudieron haber

sido fáciles de obtener en Monza. Aun así, en la penúltima carrera, Portugal, llegó segundo, detrás de Jacques.

Y de allí fuimos a Japón, la última carrera de la temporada, con Damon nueve puntos por delante de Jacques. Todo lo que tenía que hacer era asegurar un punto y el campeonato era suyo. Solo necesitaba acabar entre los seis primeros.

Realmente quería que Damon ganara; creo que se lo merecía. Había ayudado al equipo a salir de los oscuros días de Imola y se había convertido en un buen amigo. Efectivamente, Damon se convirtió en campeón cuando, en la vuelta treinta y siete, la tuerca del eje del coche de Jacques se salió. Debió ser a causa de un error en las paradas en boxes; no se ajustó la tuerca correctamente, y fue una gran lástima que el esfuerzo de Jacques durante todo el campeonato terminara con un fallo del coche, pero Damon ya estaba ganando la carrera, así que tuvo que ganarla obligatoriamente.

Para Damon fue la manera perfecta de hacerle una peineta a Williams: ganar la carrera y retirarse como campeón mundial.

Para no ser injustos, Frank me dijo: «Adrian, deberías estar en el podio, eres el diseñador del coche». Así que fui. Y me rociaron champán en los ojos, y puedo decir que escuece. (En los últimos años, he llegado a usar gafas incluso en el podio. Podéis reíros, pero el champán escuece, y a Sebastian Vettel, en particular, le encantaba apuntar hacia mis ojos.)

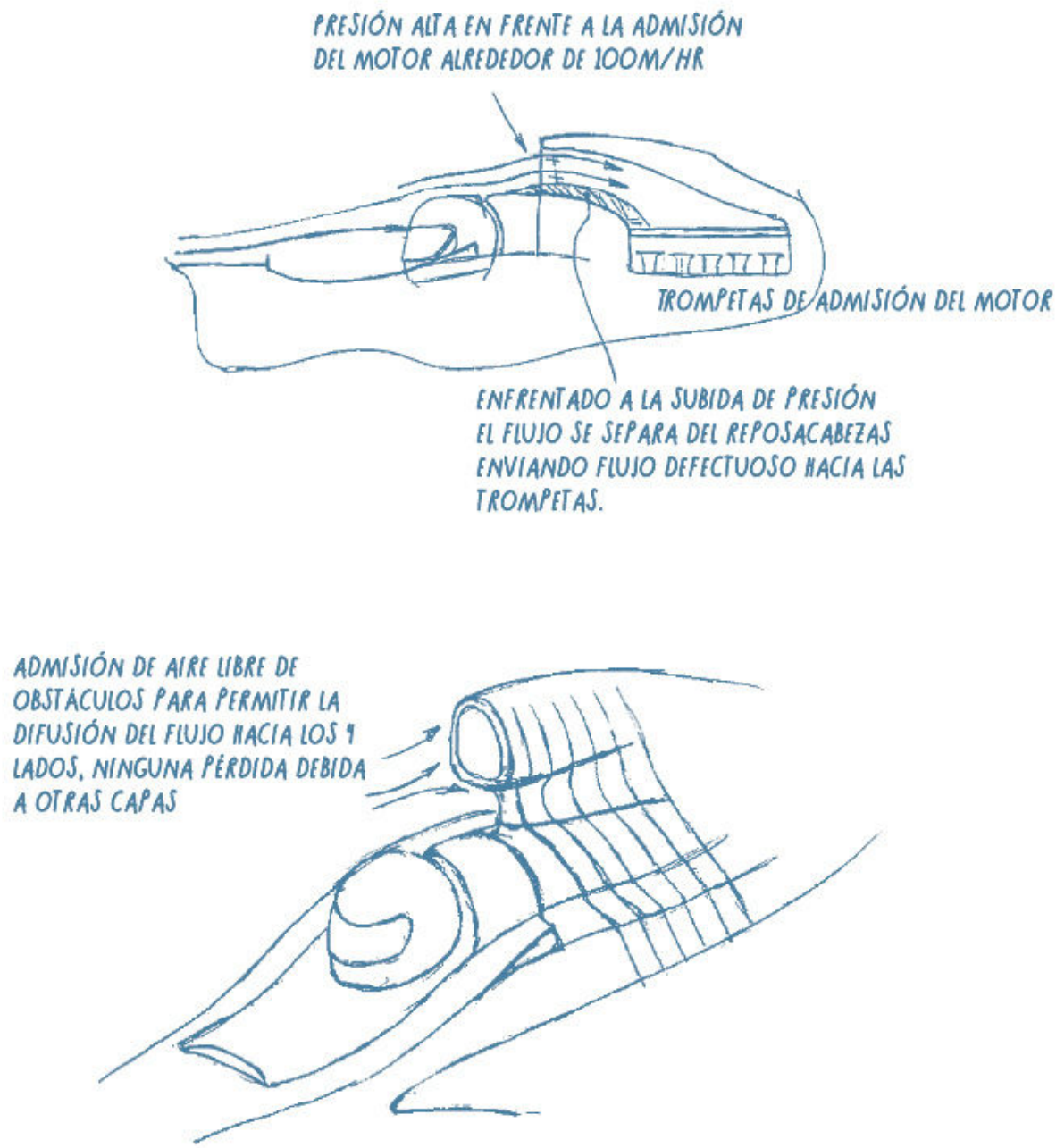


Figura 14: El problema del *airbox* y la solución introducida en el FW19.

Como ganadores de la carrera y el campeonato, recibimos una magnífica Silver Magnum de Moet que todavía conservo, un gran recuerdo de ese año.

Fue un momento muy emotivo para todos, una tarde bastante borracha para Damon, para mí y para los mecánicos en las cabinas «obligatorias» de karaoke; tal vez fue el último día en que realmente me sentí como un

empleado de Williams. Frank estaba haciendo un gran esfuerzo para mantenerme en el equipo, y me prometió compensarme si me quedaba; me hizo una propuesta financiera más alta que la de McLaren, «pero no se lo digas a Patrick». Pero este tipo de frases me hacían pensar que era hora de seguir mi camino. Los de McLaren colmaban mis perspectivas laborales: Martin Whitmarsh me caía bien; me gustaba el *set-up*; me gustó el hecho de que si me unía a ellos volvería a trabajar con DC; además, usaban un motor Mercedes diseñado y fabricado por mi viejo amigo Mario Illien en Ilmor Engines, en Brixworth.

Tomando las precauciones necesarias

En general, la decisión estaba clara: ¡Woking, la ciudad donde se encontraba McLaren, me esperaba!

McLaren preparó el contrato para que lo firmase. Mis abogados me aconsejaron que no siguiera trabajando en Williams aunque no hubiera finalizado el FW19, que yo quería acabar. Pero su consejo era que, si me

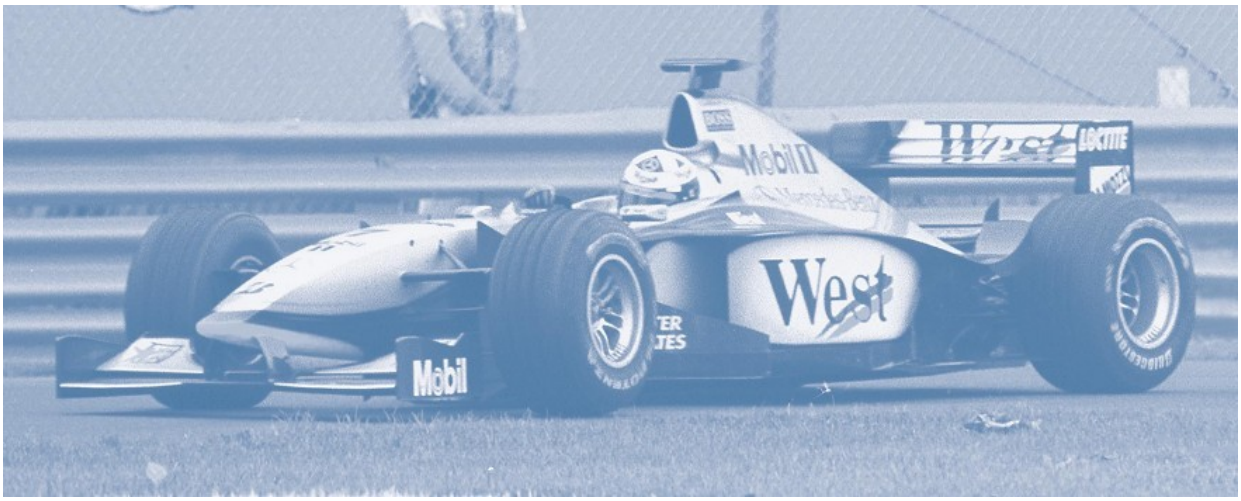
quedaba, estaría mostrando mi conformidad con el hecho de que Williams hubiera roto mi contrato. Por lo que, el 7 de noviembre, un jueves, fue mi último día en Williams. Y nunca volví.

No hubo rencor entre nosotros. Al menos no por mi parte. Frank era Frank; seguimos siendo amigos, le visitaba en la autocaravana Williams cada dos carreras para charlar. Con Patrick no creo que vayamos a cenar, pero conversamos en contextos sociales y aún nos enviamos tarjetas de Navidad. Les respeto enormemente, y entiendo que sus dificultades para cambiar no fueron por falta de voluntad, sino por incapacidad. Eran personas de costumbres que descubrieron que no podían adaptarse a un nuevo orden. Me encantaba eso de Williams; era lo que le daba identidad al equipo, y por eso quise formar parte del mismo. Pero, precisamente por eso, no había espacio para una tercera persona en la mesa. Mirándolo en retrospectiva, ojalá me hubiese dado cuenta de ello en 1995, antes de renunciar.

Es una pena, porque juntos creo que podríamos haber hecho cosas aún mejores. Tal como podéis constatar, el FW19 ganó el campeonato. Después de eso, sin embargo, Williams decayó un poco.

Curva siete

CÓMO HACER UN MP4 13



CAPÍTULO 52

Después de dejar Williams en noviembre de 1996, no comencé con McLaren hasta el 1 de agosto de 1997. Durante ese tiempo estuve en excedencia.

Huelga decir que, después de nueve años en la Fórmula 1 con apenas descanso, aproveché la oportunidad para relajarme un poco. También tuve algo de trabajo legal con mi abogado, Julian Roskil, debido el cargo de homicidio involuntario de Imola, así como para impugnar una orden judicial que Williams esperaba que me impidiera trabajar en otro equipo durante el tiempo que me quedaba de contrato.

Y esos fueron el malo y el feo. ¿Y el bueno? Pues me iba como director técnico a McLaren, uno de los equipos más exitosos en la historia de la Fórmula 1. En Williams, si el coche iba mal, los responsables éramos Patrick y yo. En McLaren todo el peso recaía sobre mí. Pero quería demostrar que no necesitaba que Patrick controlase mis supuestos «excesos». Con antecedentes como mi ajustada cabina en Leyton House, sin mencionar los problemas de fiabilidad del ambicioso diseño de 1989, había creado una especie de mito en el *paddock* que perduraba y que necesitaba frenar de alguna manera, ya que durante el tiempo que pasé en Williams era Patrick quien vigilaba que yo no fuese demasiado lejos. No creí que fuera cierto, pero si lo era, el caso es que ya había aprendido la lección. Pero el mito persistió y, como es lógico, quería demostrar que no era cierto. Quería mostrar que era capaz de dirigir toda la parte de ingeniería de la empresa sin que nadie tuviese que revisar mi trabajo o corregirlo.

Y así llegamos al coche. Se iba a producir un gran cambio en el reglamento en 1998, uno de los cambios más importantes acaecidos durante mi carrera, nuevamente destinado a mejorar la seguridad. En primer lugar, nos pidieron que usáramos un chasis más profundo y más cuadrado, con la intención de hacerlo aún más resistente en caso de impacto, así como de inhibir su rendimiento aerodinámico, y por consiguinte, reducir la velocidad.

Además, el ancho del coche debía reducirse por primera vez desde principios de los años setenta, y los neumáticos no podían ser lisos; debían tener canales para reducir el área de contacto de la banda de rodadura, y por lo tanto ofrecer menos agarre. La intención era lograr que esta nueva raza de coches de 1998 fuera mucho más lenta que los coches de 1997.

No podía mantener reuniones con los técnicos en McLaren antes de comenzar en el equipo, ya que habría incumplido mi contrato con Williams, que todavía estaba en litigio. Pero conseguí una mesa de dibujo, cogí una copia del nuevo reglamento y comencé a trabajar en mi casa de Fyfield, intentando entender cómo debería ser el coche para adaptarlo mejor a los cambios. Fue como estar dentro de una «manta de confort». Encontré mi refugio en ella, todavía lo hago. Me gusta trabajar en silencio y a lo largo de los años he desarrollado la capacidad de concentrarme por completo. Ocasionalmente, puedo tomar un café y una galleta si me atasco y siento que necesito distanciarme de un problema o hacer un descanso. Un descanso tan solo de cinco minutos suele ser suficiente para que surjan nuevas ideas. Utilizo un portaminas HB de 0,7 mm para dibujar a mano alzada en A4 y un lápiz de 0,3 mm 4H para dibujo técnico en la mesa sobre papel transparente. Aproximadamente el 25 por ciento de mi tiempo en la mesa lo dedico a hacer trazados de distribución general, tratando de encontrar soluciones para problemas mecánicos y aerodinámicos; el resto del tiempo lo invierto simplemente en formas aerodinámicas. El primer dibujo, el inicio del proceso, es lo que más disfruto, mientras que el trabajo aerodinámico tiende a ser más evolutivo.

Siempre trato de dibujar con pasión. En otras palabras, me concentro en pensar que lo que estoy dibujando será un progreso, un paso adelante. Estoy convencido de que si no creo en lo que estoy dibujando, nunca funcionará. Sin embargo, lo normal es que finalmente solo alrededor del 25 por ciento de mis dibujos acaban convirtiéndose en partes físicas del coche. El resto necesitará una mayor evolución una vez que la CFD (la dinámica de fluidos computacional) o los resultados del túnel de viento entren en el proceso; aunque a veces estas partes conducen a un camino equivocado y terminan junto a la chatarra. La dificultad está en ser siempre honesto contigo mismo,

saber cuándo has de dejar de forzar un caso perdido y probar algo diferente. Veo a menudo a colegas que protegen demasiado ciertos elementos cuando es cada vez más obvio que no darán resultado.

Lo primero que miré fue la regulación de la anchura. Un coche de Fórmula 1 tiene una altura de centro de gravedad de aproximadamente 300 mm sobre el suelo. Por ejemplo, si un coche que no tiene carga aerodinámica gira en una curva a 1G, y el coche tiene solo 600 mm de ancho, 300 mm a cada lado desde la línea central, estará a punto de volcarse. Por lo tanto, con la regulación del coche más estrecho, estaba claro que un centro de gravedad muy bajo sería importante para reducir la cantidad de transferencia de masa.

Ahora veamos: cuando un automóvil toma una curva, frenará en línea recta y luego pasará por una fase combinada de giro y frenado (lo que se denomina «entrada combinada»); antes de llegar al centro de la curva, donde es pura curva, y luego, hacia la salida de la curva, todavía está girando, pero comienza a acelerar, lo que se conoce como «salida combinada».

Me parecía que si tratabas de reducir la carga en el neumático delantero exterior en la condición crítica de la entrada combinada, y reducir la carga en el neumático trasero exterior bajo la condición crítica de salida combinada, recordando, en concreto, que ahora teníamos un coche más estrecho, entonces la forma de compensar sería alargar la distancia entre los ejes.

Hubo quien dijo que si el coche se hacía más estrecho, entonces también debería hacerse más corto; que se debía preservar la relación longitud-anchura. Pero como digo, mi sensación era que no: que teníamos que hacer lo contrario.

Así que eso fue lo primero con lo que comencé a jugar. Empecé a dibujar un coche que tenía una distancia entre ejes más larga que los coches de 1997, haciéndolo lo más bajo posible para reducir la altura del centro de gravedad.

También hablé con Mario Illien. Teníamos la confianza suficiente como para poder hacernos una llamada, aunque supongo que, estrictamente hablando, era ilegal durante esta fase final del contrato antes de comenzar con el nuevo equipo. De hecho, tuve una extraña cena con él para hablar sobre el motor de 1998 y sobre cómo nuestro paquete en general podría

desarrollarse para adaptarse a las nuevas reglas. Mario pudo idear un diseño en el que bajó el cigüeñal, y, además, planteó que se debería trabajar en función de reducir el peso de las culatas.

Por la misma razón, yo quería que el piloto también bajara. Las reglas decían que este nuevo chasis tipo caja tenía que ser de sección rectangular, pero eso no era lo que decían en realidad: simplemente establecían un requisito de anchura por profundidad. Se me ocurrió que podíamos eliminar todo y mantener la forma de V que, como recordaréis, era algo que había estado haciendo desde la época de Leyton House. Para cumplir con la regulación de profundidad en la sección, tuvimos que incluir dos aletas en la parte superior del chasis. Esto habría sido un problema porque podía restringir la visión del conductor, si no fuera por el hecho de que la visión del piloto durante una carrera tiene un movimiento ocular casi digital: mira totalmente recto en las rectas centrándose en la próxima zona de frenado, o diagonalmente en el *apex* de la curva. Eso significa que existe un área a la que nunca se molesta en mirar.

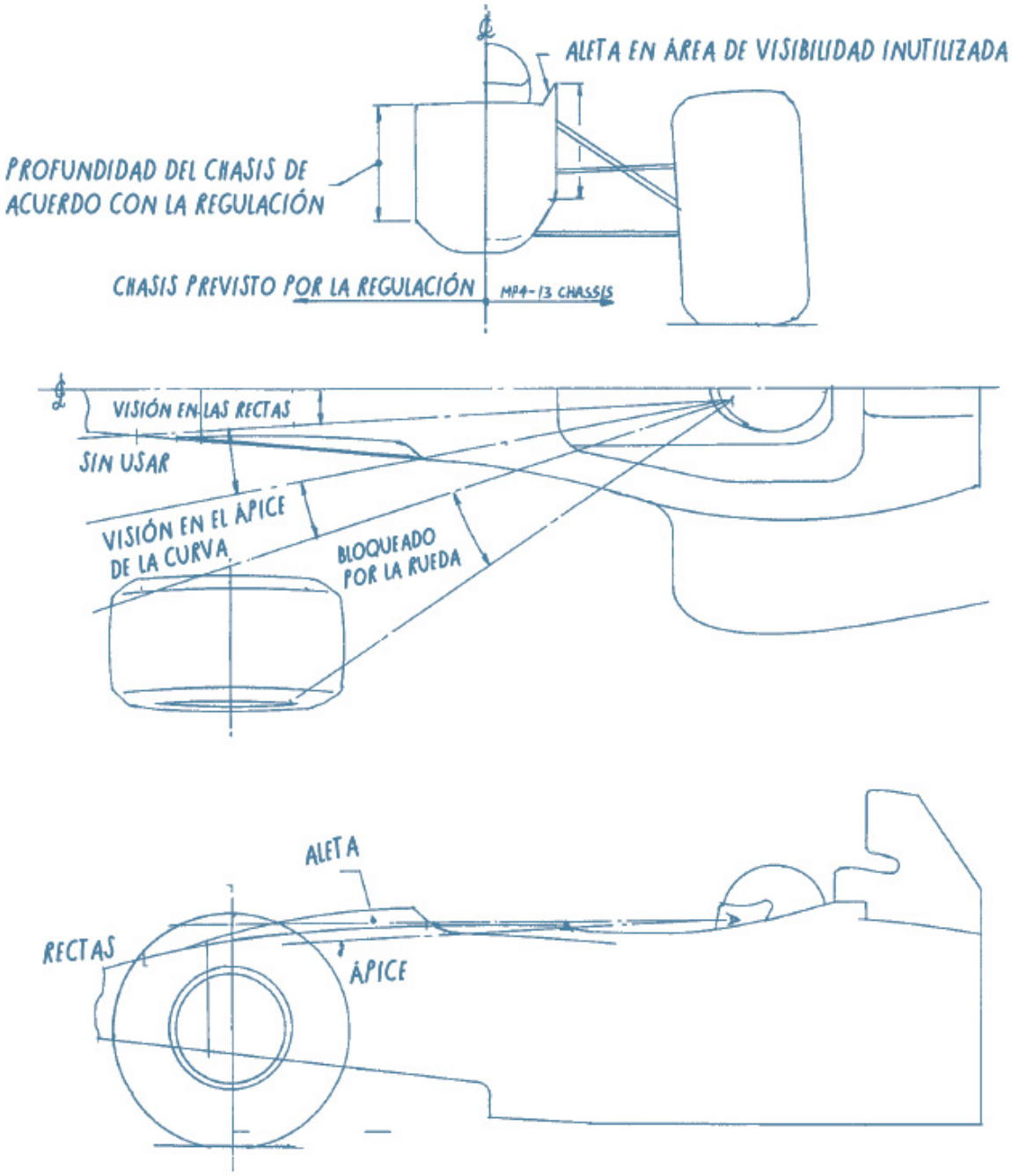


FIGURA 15: Las consecuencias en la visión del piloto de la regulación de profundidad en sección para el MP4 13.

Terminamos con aletas que iban a lo largo del costado del coche desde el frente, pero deteniéndose justo antes de la apertura de la cabina. Lo que significaba que el piloto no podría ver demasiado bien en esa área, pero que le permitían mirar al frente y girar diagonalmente durante el *apex*.

Los cambios de reglamento también nos recordaban que teníamos mucha menos anchura entre el chasis ahora más ancho y el espacio interior reubicado (a causa de la redución general de la anchura) de las ruedas delanteras. Lo que implicaba que detener la estela de la rueda delantera para evitar que afectara el pontón y el difusor sería más problemático, y que esto exigiría una mayor área para su desarrollo. El chasis en forma de V debería ser de ayuda, pero para los demás detalles del alerón delantero, deflectores y pontón, era necesario realizar pruebas en el túnel de viento. Para resolverlo, todo lo que podía hacer era dibujar varias ideas, pero, como no tenía a nadie a quien mostrar mis dibujos, se iban amontonando en mi escritorio. De todos modos fue una época emocionante, ¡estaba creando algo desde cero en nuestra habitación de invitados!

Mientras tanto, Ron llegó a un acuerdo con Frank. No sé cuánto se pagó, pero fue un monto significativo para que Williams me liberara del contrato el 1 de agosto. Me molestó bastante cuando Ron me dio la noticia, porque Julian y yo habíamos trabajado duro en mi caso y estábamos convencidos de que nuestra tesis de que Williams había roto primero mi contrato se impondría en los tribunales. Pero, considerándolo ahora, Ron hizo lo correcto: todos esos trapos sucios en público no habrían sido positivos para ninguno de nosotros. Ahora estaba oficialmente a punto para ser un empleado de McLaren.

CAPÍTULO 53

Fyfield estaba demasiado lejos de Woking, donde está McLaren, así que Marigold y yo buscamos una casa. En aquella época, eran muy frecuentes los intentos de estafa por parte de los agentes inmobiliarios; nos lo hicieron varias veces y comenzamos a desanimarnos, y entonces decidimos echar un vistazo a una propiedad en Berkshire llamada Te Cedars, que había llamado nuestra atención en la revista *Country Life*. Era más grande de lo que queríamos o de lo que nos podíamos permitir, pero tenía algo que nos atraía.

Te Cedars eran una gran casa georgiana con jardines increíbles, propiedad de un sueco que había sido alguien importante en la operación Abba. Me llamó la atención su garaje para nueve coches lleno de Rolls Royce —mi interés por los coches clásicos había crecido a raíz de lo que había disfrutado con el Jaguar SS100—, y nos gustó el hecho de que la casa tuviera historia: al parecer la propiedad siempre había estado allí desde Guillermo I, en la Edad Media, y en los jardines de la casa actual fue donde sir Walter Scott escribió su poema, *Marmion*.

Pasamos por la casa en tres o cuatro ocasiones, y cada vez que volvíamos había menos obras de arte en las paredes y menos coches antiguos, hasta que finalmente las paredes quedaron vacías y los Rolls Royce desaparecieron, dejando tan solo un oxidado y viejo Jaguar XK120 en el garaje. Era obvio que el dueño estaba perdiendo todo su dinero.

Y como éramos unos depredadores desvergonzados, presentamos una oferta a la baja y la aceptaron, de modo que el 1 de agosto de 1997 nos mudamos.

O, mejor dicho, Marigold se mudó, porque recordaréis que el 1 de agosto también era mi primer día en mi nuevo trabajo.

Ya en McLaren, tomé posesión de la oficina de mi predecesor, el director técnico John Barnard (que se había ido a Ferrari y fue reemplazado por un comité que ya no funcionaba, antes de que llegara yo), con un montón de dibujos bajo el brazo, todos fechados el 1 de agosto de 1997, por razones legales.

Conocí a mis nuevos compañeros de trabajo. Volvía a trabajar con Neil Oatley, que estaba a cargo del diseño mecánico del coche, con un francés llamado Henri Durand, a cargo de la aerodinámica, y con Steve Nicholls, un californiano que supervisaba el equipo de carrera. Me mostraron las instalaciones. Algo me molestaba, algo que no pude captar al principio, hasta que pude ver el cuadro entero: todo en McLaren era gris.

Obviamente, sabía que la identidad de McLaren tendía al gris en su esquema de color, pero hasta ese primer día no me di cuenta de lo gris que era como compañía. Es el «color» favorito de Ron. Todo en la fábrica era gris. Todo en el exterior era gris. Hasta el nombre de su avión es *GRIS*.

Todo, excepto mi despacho. John Barnard se había ido a finales de la década de 1980, pero parecía como si nadie lo hubiera tocado desde entonces: paredes de caoba del suelo al techo, un marco negro en la ventana, escritorio de caoba, alfombra marrón oscuro. En la esquina estaba mi mesa de dibujo de Fyfield, que parecía fuera de lugar, pues no era marrón. Con la idea de ponerme al día en el ciclo de diseño, ya que había llegado un poco tarde, trabajaba a todas horas siete días a la semana, pero al cabo de dos semanas la oficina se convirtió en un lugar muy deprimente cuando llegaba la medianoche.

Ron insistió en que el 16 de agosto fuera a la carrera de Hungría. Para ser honestos, quería trabajar en el coche de 1998, pero esperaba poder tener alguna influencia en el de 1997, ofrecer algunos consejos sobre el *set-up* y demás. Supuse que podría ver en acción al equipo y a los pilotos, DC y Mika Häkkinen, y además Ron puede ser tremendamente persuasivo cuando quiere, así que acepté.

Antes de irme, le pregunté al gerente de la fábrica si podía redecorar un poco la oficina. Huelga decir que estábamos surtidos de catálogos de colores en nuestro nuevo hogar, así que le traje una guía de pinturas de la que elegí el azul huevo de pato, así como una alfombra de tono pálido y una silla de un color tostado más agradable.

Volamos a Hungría y me puse mi uniforme gris por primera vez. Me sentía un poco raro al vestirme con un color diferente y, aunque entré por error en el garaje equivocado en esa ocasión, debo admitir que lo he seguido haciendo desde entonces. Los pilotos lo hacen siempre, incluso de vez en cuando se paran en los boxes equivocados durante los entrenamientos.

Durante ese fin de semana húngaro comencé a conocer a Mika y lo encontré receptivo a mis ideas. Sugerí usar muelles más suaves en el coche. David corría mejor que Mika, por lo que entendía que fuera más reacio a cambiar, pero Mika corrió como le indiqué. De regreso en el avión, tuve buenas sensaciones sobre nuestra relación.

Mi despacho ahora también parecía recorrido por un soplo de aire fresco. Todo lo que había pedido estaba allí, el gerente de la fábrica había hecho un gran trabajo. Lo que antes era un lugar oscuro y triste ahora era azul pato con una alfombra color canela: una mejora tremenda. Pasar de la monotonía de

la fábrica de McLaren a mi despacho era algo así como cuando en *El mago de Oz* encienden el technicolor. Las noches largas serían menos deprimentes a partir de entonces.

Ron, sin embargo, quedó mucho menos impresionado cuando, el lunes por la noche, vino a ver cómo me iba. Se quedó en la entrada, con la boca abierta y la mandíbula caída, y estuvo allí de pie boqueando como un pez de colores durante más o menos treinta segundos, aunque pareció como si hubiesen pasado cinco minutos. Se iba poniendo cada vez más rojo, casi púrpura oscuro, mientras yo pensaba: «Dios mío, le va a dar un ataque». Hasta que, sin pronunciar una sola palabra, se giró y regresó a su santuario gris McLaren.

Por suerte, aquel era un período de plena luna de miel y, en general, no podía hacer nada mal, así que me salí con la mía. Sin embargo, su esposa Lisa me contó años después que estaba encendido de ira cuando llegó a casa esa noche. Ron era... bueno, digamos que le gustaba ejercer un control férreo sobre todo lo que le rodeaba. La imposición del gris sobre todo el universo McLaren es un ejemplo perfecto de ello. No le gustaba que le desafiaran.

La otra carrera a la que asistí durante 1997 fue en Jerez, durante la ronda final del campeonato. Me fue muy bien estar allí: llegados ese punto, la competición se había convertido en un mano a mano entre Jacques Villeneuve en el Williams FW19 —que cuando me fui ya estaba casi terminado— y Michael Schumacher en el Ferrari.

Obviamente, yo era solo un espectador, pero esperaba que Jacques ganara, porque yo era responsable del diseño de su coche. En la calle de boxes el disgusto general contra Ferrari era tal que la mayoría de los equipos también querían que ganara Williams, sobre todo después de que Villeneuve recibiera en la carrera anterior en Japón una penalización ridículamente dura por parte de la FIA por un incidente con la bandera amarilla.

En la carrera, Schumacher logró adelantar a Jacques, aparentemente solo para que su equipo le dijera que tenía un problema de presión de agua y no podía terminar la carrera. Siguió corriendo, y cuando Jacques se dispuso a adelantarlo, Schumacher giró hacia él intentando sacarlo de la pista, como ya había hecho con Damon.

Solo que esta vez la fastidió. Se sacó a sí mismo de la pista, pero no a Jacques, que siguió corriendo para ganar el campeonato. Todo lo que tenía que hacer era conseguir dos puntos.

En este momento, Ron Dennis hizo uso de un acuerdo que había pactado con Frank, que consistía en que, si los McLaren ayudaban a Jacques durante las carreras, entonces Williams ayudaría a McLaren a ganar esa carrera en particular.

Frank aceptó, y hubo ocasiones durante las paradas en boxes en las que Jacques iba por detrás de David y Mika, pero les hacían señas. Por lo tanto, a Villeneuve se le dio la instrucción por radio de dejar pasar a los McLarens, de modo que Mika obtuvo la primera victoria de su carrera, David fue segundo y Villeneuve tercero, por lo que ganó el campeonato.

Como he dicho, solo fui un espectador de esta treta. Desde mi punto de vista, era algo genial que mi último coche en Williams hubiera ganado los títulos de pilotos y constructores. Había trabajado durante siete temporadas para Williams y, durante ese tiempo, ganamos cinco veces el campeonato de constructores y cuatro veces el de pilotos.

A pesar de todo, sigues adelante, con un suspiro. Tenía un MP4 13 que diseñar en mi nuevo despacho alegre, que no gris.

CAPÍTULO 54

El túnel de viento que utilizaba McLaren era un túnel comercial ubicado cerca de Twickenham, en un polígono industrial. Allí, las primeras versiones de mi diseño (el que había hecho durante la excedencia) fueron decepcionantes, al menos un 10 por ciento o más por debajo del modelo que Henri y su equipo habían desarrollado internamente.

El asunto resultó un poco embarazoso. Al igual que cuando entré en Williams, había personas en el departamento de ingeniería McLaren que se sentían muy cómodas y no necesitaban a nadie nuevo que viniera a confundirlas. Si mi diseño hubiese comportado un progreso en los resultados del túnel de viento, hubiese calmado un poco la desconfianza hacia mí, por

lo que este mal resultado fue un doble golpe, competitiva y estratégicamente. Debo admitir que pensé que iría bien, aunque, mirándolo ahora, fue un poco arrogante pensar que un diseño basado en mis ideas del dormitorio superaría lo que McLaren llevaba meses desarrollando en el túnel de viento.

Sin embargo, Peter Prodromou, un aerodinamista griego que trabajaba para Henri, pensó que la maqueta era prometedora, lo cual fue bueno, y pronto comenzamos a dar pasos importantes.

El chasis en forma de V y el reposacabezas bajo parecían funcionar bien, al igual que el alerón delantero. Lo que Henri y el equipo habían hecho era mostrar que tener un pontón más largo para ayudar a empujar hacia fuera la estela de la rueda delantera era una mejora definitiva. Hicimos una hibridación del pontón de su modelo con el nuevo, y trabajamos sobre el modo en que interactuaba con los deflectores, y también desarrollamos la forma de los conductos de freno y el difusor. Después de otras dos semanas de pruebas, el diseño híbrido comenzó a moverse mucho mejor que a mediados de agosto. Recordad que lo que estábamos tratando de hacer era recuperar el rendimiento perdido causado por los cambios de reglamento, y en ese sentido conseguimos buenos números, no muy lejos de donde había estado el coche de 1997.

Mientras tanto, se hizo evidente que un área en la que McLaren estaba muy por delante de Williams era en el tema del composite, es decir, en todas las partes del coche fabricadas con fibra de carbono, que en ese momento eran el chasis, la carrocería y los alerones, pero ahora también la suspensión y la carcasa de la caja de cambios. Nuestro jefe de composite en Williams, Bria’ O’Rourke, era un tipo muy conservador y, a pesar de que los compuestos de carbono eran un campo relativamente nuevo y en rápido desarrollo, la tecnología de materiales de Williams no progresó significativamente desde que entré hasta que me fui seis años después. Un error gerencial por parte mía y de Patrick.

La oficina de Neil había avanzado muchísimo en las áreas de análisis de estrés y diseño de un composite ligero. Esto, combinado con la meticulosidad de Mario Illien a la hora de reducir el peso del motor, daba como resultado un coche muy ligero, que necesitaba aproximadamente 40 kg de lastre para alcanzar el límite de peso mínimo de 580 kg. Esto sí que era

un problema completamente nuevo. ¿Dónde lo colocaríamos? Los coches de F1 generalmente usan tungsteno como material de lastre, pero para 40 kg se requieren 2,1 litros de lastre, un volumen bastante grande al que buscarle espacio en un coche de F1. Se nos ocurrió una solución colocando una escotilla debajo del depósito de gasolina, donde intercambiar «pizzas» de varios pesos hasta alcanzar la cantidad de lastre exigida.

Fueron días de agenda abarrotada en temas de diseño, y estuve trabajando hasta horas intempestivas. Marigold y las niñas casi no me veían, porque apenas pasaba por casa mientras hacía todo lo posible para ponerme al día. Pero había un gran ambiente en el taller. Una actitud y una voluntad real de conseguirlo, con los escépticos ya reconvertidos. Estábamos seguros de que habíamos dado con algo importante, y eso se tradujo en una especie de ataque de adrenalina sostenido y comunitario.

Durante la primera prueba en el Paul Ricard, los dos pilotos dijeron que el coche era difícil de conducir, lo que era preocupante. Pero, por otro lado, lo que se oía en los pasillos era que todos los equipos tenían problemas similares. Coches más estrechos significaba que el aire sucio de la rueda delantera estaba alterando la aerodinámica de una manera inconsistente. Había también otro factor, los nuevos neumáticos con dibujo, que hacía que los coches fuesen más difíciles de pilotar. (Y así se demostró. Nunca había visto tantos coches hacer trompos como en la pretemporada de 1998, y luego en las primeras carreras de la temporada.)

Una semana después llevamos el coche a Barcelona para la primera prueba pública, con otros equipos también presentes. Fue una prueba de cuatro días, pero nos perdimos los dos primeros porque necesitábamos una nueva horquilla superior trasera de acero, ya que la de composite de carbono se había roto en el Paul Ricard. Iba caminando hacia la terminal 1 de Heathrow cuando el jefe de ingeniería de competición, Steve Hallam, me llamó para decirme que Mika acababa de hacer un tiempo de 1 m 21,7 s.

—Muy bien —le dije—. ¿Y qué tal los demás?

—Bueno, el siguiente más rápido 1 m 23,3 —fue su respuesta.

Habíamos corrido más de un segundo más rápido que los coches que habían estado allí durante dos días más. No me importa admitirlo: entré en el aeropuerto dando saltos de alegría. Tenía buena pinta.

La semana siguiente encabezamos el tablero de tiempos en una segunda prueba en Barcelona y nos dirigimos muy animados a la primera carrera de la temporada en Melbourne, aunque nunca sabes si los otros equipos se han guardado alguna carta en la manga.

Mientras tanto, al igual que con Damon en 1996, iba a ser el ingeniero *de facto* de Mika durante la temporada, mientras su nuevo ingeniero de competición, Mark Slade, se ponía al corriente. Mika y yo nos llevábamos bien, era perspicaz con sus comentarios y creo que le dio confianza el hecho de que alguien, es decir yo, por fin se tomara el tiempo de tratar de entender y traducir a soluciones en términos de ingeniería lo que quería decir con expresiones como «flotante» o «no siento el volante».

Al igual que muchos pilotos que tienen ese don natural, adaptaba su pilotaje a lo que sea que estuviese haciendo el coche y luego nos informaba, una vez que se había adaptado, en lugar de comunicar lo que quería que el coche hiciese si lo condujera de la manera en que quería pilotarlo.

Fuimos los favoritos de la temporada, lo que no deja de ser un cáliz envenenado: si ganas, pues era lo que se esperaba de ti; si pierdes, es un fracaso.

Algo que comenzó a surgir como un problema potencial en la trastienda: antes de que yo llegara, McLaren había desarrollado lo que llamaron «freno de dirección».

Hay dos formas de dirigir un vehículo en una curva. Una es girar físicamente el volante, la otra es retardar las ruedas interiores. En el caso de un carro de combate, aceleras la cadena exterior y ralentizas la interior para girar. En un coche puedes hacer lo mismo frenando la rueda trasera interior.

Es un sistema utilizado en los coches de trial, esos coches pequeñitos y ligeros construidos para competiciones que implican subir colinas empinadas. Debido a que están diseñados para escalar y tienen la mayor parte de su peso en el eje trasero, las ruedas delanteras son muy livianas y no tienen demasiada capacidad de dirección. Por lo tanto, cuando las ruedas delanteras están casi en el aire, un coche de trial está dirigido por lo que llaman *fiddle brakes*, un par de frenos de mano que el conductor puede

manipular. Si quiere girar a la derecha, tira del freno de mano del lado derecho para frenar la rueda trasera derecha, y viceversa si quiere girar a la izquierda.

Lo que McLaren había hecho a principios de 1997 era tomar el principio del coche de trial y aplicarlo a un coche de Fórmula 1. Pusieron un cuarto pedal en el espacio para los pies, de modo que cuando el piloto llegara al centro de una curva de baja velocidad, donde tradicionalmente un coche estaría subvirando (empuje recto), podía pisar este cuarto pedal para aplicar el freno a la rueda trasera interior. En el volante había un interruptor para alternar, dependiendo de si la curva era hacia la izquierda o hacia la derecha.

A lo largo de 1993 Benetton desarrolló un sistema de dirección de las ruedas traseras controlado electrónicamente. Sin embargo, temiendo que esto pudiera convertirse en una ayuda importante para el piloto, Max Mosley, como parte de las restricciones para la temporada de 1994, modificó el artículo 10 del reglamento técnico para prohibir la dirección en las cuatro ruedas, con la intención de prohibir la dirección geométrica en las ruedas traseras. En lo que respecta a McLaren, sin embargo —y todo el cuerpo directivo estaba feliz de aceptarlo—, llevar un cuarto pedal les parecía perfectamente legal.

Desafortunadamente, también para McLaren, cuando uno de sus coches se averió durante el Gran Premio de Austria, un fotógrafo inquisitivo metió una cámara en la cabina e hizo una foto del cuarto pedal: el secreto salió a la luz.

Aparentemente, Ferrari también hizo pruebas con el cuarto pedal, pero no pudo hacerlo funcionar, por lo que, como era de esperar, se quejaron ante la FIA, lo que significó que el fin de semana de Melbourne estuvo plagado de controversias en torno a la legalidad de nuestro sistema.

Antes de la carrera, Charlie Whiting, de la FIA, me pidió un juego de dibujos para el sistema, y se lo di. La clasificación había ido bien: primero y segundo con un margen razonable, y luego llegó la carrera.

Estaba apoyado en la pared de boxes, como de costumbre. McLaren tenía asientos en los boxes, pero realmente no me gustaban, me sentía más capaz de concentrarme de pie que sentado, así que pedí que quitaran mi asiento durante el tiempo que pasé allí. Me preocupaba un poco que los

pilotos usasen demasiado este freno de dirección, causando un sobrecalentamiento del disco de freno trasero interno y, por lo tanto, un eventual fallo del mismo. Había informado a los dos pilotos de que fueran más moderados con el cuarto pedal. Si tenemos el ritmo suficiente como para no tener que usarlo, pues no lo usemos. Por desgracia, al parecer la frase «usar con moderación», ¡no tiene traducción en finlandés!

Mika lo usó continuamente, y podíamos ver en la telemetría que el disco de freno trasero interior se iba calentando. Le enviamos un mensaje de radio codificado diciéndole que apagara el freno, pero estaba un poco sordo después de un horrendo accidente en 1995 (el mismo en el que Sid Watkins realizó una traqueotomía de emergencia), y de alguna manera escuchó el mensaje como «a boxes ya», lo cual hizo debidamente.

De modo que vino solo para que le volviésemos a enviar fuera enseguida, y para entonces iba detrás de DC.

Ron contactó en la radio con David y le dijo: «Mika está detrás de ti por un error del equipo; por lo tanto, por favor, déjale pasar».

La mayoría de los pilotos hubieran dicho «que te zurzan», pero David es uno de los *gentleman* del circuito. Creyó que le debía haber pasado algo a Mika, y que debía actuar según el acuerdo previo a la carrera —el que llegara primero a la curva inicial no sería desafiado por el otro—, y dejó pasar a Mika. Terminaron Mika primero y David segundo.

Tenía sentimientos encontrados sobre eso. Mika había llegado primero a la curva inicial, había conducido de manera impecable, y luego había entrado en boxes a causa de una comunicación errónea. ¿Quién debería haber ganado la carrera? ¿David porque iba primero o Mika según el acuerdo previo?

Es difícil defender una u otra postura. Estuve contento de dejar la decisión a Ron.

De cualquier manera, el resultado fue que había ganado mi primer McLaren, aunque nos dijeran después que el sistema de frenado era ilegal y que debíamos suprimirlo durante el resto de la temporada, a pesar de haber sido considerado legal la temporada anterior.

Esto nos privó del margen de ventaja de velocidad en Australia. Al final, Melbourne es uno de esos circuitos atípicos en los que, aunque te vaya bien, ello no significa que puedas repetirlo en otro lugar, porque casi todas son curvas de 90 grados, de velocidad lenta o media. Además, nos preguntábamos cuánta de nuestra ventaja se debía enteramente al sistema de frenos de dirección. El personal de McLaren que había jugado un papel decisivo en su desarrollo durante la temporada de 1997 calculó que nos proporcionaba alrededor de tres cuartos de segundo por vuelta, que era prácticamente nuestra ventaja en Melbourne.

De todas formas, aunque fui a Brasil nervioso, convencido de que Australia sería nuestro único éxito y que Ferrari y Schumacher nos engullirían, mis temores demostraron no tener fundamento. El coche estaba bien equilibrado incluso sin dicho sistema, Mika otra vez en la *pole*, David en segundo lugar, y terminaron de esa manera también. Un resultado más que satisfactorio.

En Argentina, sin embargo, no fue tan bueno. Estábamos usando neumáticos Bridgestone, mientras que Williams y Ferrari habían estado luchando con un problema de subviraje causado por sus Goodyear. Desafortunadamente (para nosotros), Goodyear resolvió el problema para Argentina copiando a Bridgestone e introduciendo un neumático delantero más ancho. Schumacher recuperó un segundo y ganó por delante de Mika.

De vuelta a San Marino, me vino de nuevo a la mente cuánto odiaba volver a Imola. Cada año, cogía un scooter y me dirigía a Tamburello el sábado por la noche para presentarle mis respetos, pero inevitablemente había espectadores que me veían, lo que hacía que aumentase mi incomodidad. Aun así, era algo que sentía la necesidad de hacer. Debo admitir que lo que más me gustaba era ver desaparecer el circuito en el espejo retrovisor cuando terminaba el fin de semana.

DC se recuperó para ganar en Imola, después de que Mika se retirara por un problema en la caja de cambios. Dominamos en España. Luego llegó Mónaco, y como nunca había ganado allí, realmente quería hacerlo. Los entrenamientos fueron tensos. Mika pilotaba al límite, lo que en Mónaco significaba que el coche rozaba de vez en cuando la pared, doblando la barra de acoplamiento trasera.

Tuve una idea. Mientras agitaba el dedo y le decía que no rozar la pared no era la solución. En vez de eso, decidí redoblar la cobertura de la barra para reforzarla, lo que resultó ser una de mis mejores decisiones, porque efectivamente hizo contacto con la pared durante la carrera.

Es más, Mika ganó. David no terminó la carrera debido a un tema de fiabilidad, pero que ganara Mika en Mónaco fue un gran logro que pude tachar de mi lista de deseos. *Por fin*.

Schumacher se mantuvo detrás de nosotros durante toda la temporada. Independientemente de lo que pienses de él, era un piloto tenaz.

En Spa, el pronóstico era de tiempo seco, pero el circuito se encuentra en medio del bosque de las Ardenas y suele tener su propio microclima. Cuando hace calor, la evaporación se acumula en las nubes y de repente aparecen de la nada unas enormes tormentas de lluvia. Eso es exactamente lo que sucedió el domingo. Estaba diluviando.

Las cosas empezaron mal cuando DC derrapó en la primera vuelta, lo que provocó un accidente de trece coches. Poco después del reinicio, con DC ahora en el segundo coche, Mika se abrió y se salió, junto con Johnny Herbert en el Sauber. Era un pandemónium desatado, los Bridgestone de lluvia estaban demostrando ser muy deficientes en este circuito. Schumacher se adelantó y en la vuelta veinticinco apareció por detrás de DC, que estaba rezagado e intentaba adelantarle. Con los dientes apretados, dimos instrucciones a DC para que dejase pasar a Schumacher y, como era un caballero, DC estaba a punto de hacer exactamente eso cuando Schumacher calculó mal su velocidad de acercamiento debido al abanico de agua y se empotró contra él.

Ambos coches aparecieron en los boxes, David había perdido el alerón trasero y Schumacher la rueda delantera derecha. Pensé que podría haber una posibilidad de que DC volviera a salvar puntos, así que les pedí a los mecánicos que trataran de cambiar el alerón.

Lo siguiente que supimos fue que apareció un Schumacher furioso en el garaje, convencido de que DC le había sacado deliberadamente de la pista (la sartén le dijo al cazo…) y que se iba a enterar. Luego vimos a nuestros mecánicos formar un muro alrededor de DC para detener lo que hubiera sido un jaleo bastante embarazoso e indigno.

Aun así, eso significaba que Ferrari estaba fuera, así que fue una carrera nula para nosotros, y una buena victoria para Damon en el Jordan.

La penúltima carrera fue en Nürburgring, donde simplemente no tuvimos el ritmo en la clasificación y quedamos con Mika tercero y David quinto en la parrilla: Ferrari bloqueaba la primera fila.

DC no estuvo especialmente fino ese fin de semana. A veces es difícil para los pilotos saber por qué, aun estando en forma, bien descansados y con buenas sensaciones, simplemente algo no cuaja, y este fin de semana fue un buen ejemplo de ese extraño maleficio. David es un gran piloto que, en su día, era inmejorable, pero de vez en cuando tenía fines de semana mediocres en los que no era competitivo, o hacía un trompo absurdo o tenía un accidente estúpido.

En la carrera Ferrari planificó las órdenes de equipo: los coches salieron de la parrilla con Schumacher delante, Eddie Irvine, en el otro Ferrari, segundo, y Mika tercero. Sin embargo, Ferrari le indicaba a Irvine que fuera lo más despacio posible y bloqueara a Mika para que Schumacher consiguiera una ventaja enorme. Las primeras vueltas fueron increíblemente frustrantes, mientras observamos esta estrategia. Estaba claro lo que hacía Ferrari.

Hasta que, en la vuelta trece, Mika hizo un adelantamiento deslumbrante, un brillante movimiento de frenada en la chicane hacia el final de la vuelta para pasar a Irvine. Para entonces, Schumacher tenía ocho segundos y medio de ventaja, pero Mika se dedicó a realizar una serie de vueltas increíbles, recuperando diez décimas por vuelta. Al límite, en otras palabras.

En la vuelta veinticuatro, Mika ya había reducido la brecha de ocho segundos y medio a tres segundos y medio detrás de Schumacher.

Schumacher hizo una parada en boxes, pero mantuvimos a Mika fuera, pensando que nuestra mejor oportunidad pasaba por mantener los neumáticos, con poco combustible, pero seguir corriendo con la esperanza de acercarnos a Schumacher para alcanzarlo en su segunda parada. Entonces, el ritmo de Mika y la velocidad de nuestros chicos en la parada en boxes fueron tales que se puso por delante después de la primera parada, y fue

directo a la victoria. Recuerdo estar sentado en una caja detrás del garaje, después de la carrera, temblando de emoción; esa victoria nos mantuvo en la cacería.

El resultado de esa penúltima carrera en Luxemburgo significó que Mika estaba de nuevo a la cabeza del campeonato con cuatro puntos de ventaja y McLaren con quince en el de constructores: teníamos todo lo necesario para ir a por todas en la última carrera, Suzuka.

En la clasificación, Schumacher hizo una gran vuelta y consiguió la *pole* con dos segundos y diez décimas de ventaja por delante de Mika. Fue decepcionante. Esperaba que las curvas de alta velocidad de Suzuka le gustaran nuestro coche. Aun así, teníamos una ventaja de cuatro puntos, por lo que incluso si Schumacher ganaba, mientras Mika pudiera terminar segundo, ganaríamos el campeonato de pilotos y, mientras obtuviésemos un buen resultado, también el de constructores.

Durante la carrera, Schumacher caló en la parrilla de prueba y se vio obligado a salir desde la última posición. Con el corazón en la boca lo vi hacer un progreso asombroso, tanto que se plantó en el tercer puesto en la vuelta veintidós. Eso hubiera estado bien si se hubiera quedado allí, pero aún teníamos la presión de llegar a la meta, por lo que siguió un buen rato de morderse las uñas hasta que, en la treinta y uno, el neumático de Schumacher estalló y eso fue todo, ya no estaba. *We are the champions… of the world*.

Vaya celebración tuvimos. Teniendo en cuenta que McLaren había pasado por algunos años malos y que no había ganado un campeonato desde Ayrton en 1991, se acababan de sacar de encima un gran problema; para mí fue grandioso ganar el campeonato a la primera con mi nuevo equipo; y para Mika y Mario, el diseñador de motores Mercedes de Ilmor, pues fue su primer campeonato de Fórmula 1. Pusimos la canción de Queen un montón de veces después de la carrera.

El circuito está al lado de un parque de atracciones, con noria, atracciones de feria y demás, por lo que la de esa noche fue una fiesta con todas las de la ley. Todos nos amontonamos en las cabinas de karaoke. Norbert Haug, el director deportivo de Mercedes, que siempre se creyó un cantante de blues, cantó *Mustang Sally*; Ron hizo su habitual broma de

borracho divertida/pesada de arrancar los bolsillos traseros de los pantalones de la gente, y, si no tenías suerte, toda la parte trasera de tus pantalones, lo que nos lleva a varias fotos de Mario y mías con los pantalones pegados con cinta adhesiva.

Por supuesto, lo peor de esas carreras en Tokio era que te tirabas en la cama a eso de las cuatro de la mañana y luego te levantabas para el vuelo a las cinco, así que dormías una hora antes de despertarte con una infernal resaca de sake. Sin embargo, una cosa puedo decir con seguridad: valió la pena.

CAPÍTULO 55

El 25 de julio de 1998, con la temporada en pleno apogeo, Marigold dio a luz a nuestro segundo (y mi cuarto) hijo.

Lo llamamos Harrison William Innes Newey. El William fue como homenaje al «abuelo Bill», asesinado durante la Segunda Guerra Mundial, acerca del cual mi padre solía hablar líricamente. Lo único fue que, cuando llamé a papá para contarle el nacimiento de Harri y su segundo nombre, él dijo:

—Querido chaval, su nombre no era William, era Wilfred.

Colgué el teléfono y dije:

—Marigold, tenemos un pequeño problema...

Ella dijo:

—No tenemos un problema; tienes un problema.

Tuve que volver a llamar a papá y decirle la mentirijilla de que ya habíamos registrado el nombre.

Fue un momento emocionante, aunque os diría otra mentirijilla inocente si afirmara que soy el tipo de hombre que se enamora perdidamente de su bebé desde el momento en que lo ve. No soy precisamente el tipo de persona aficionada a los bebés, pero a medida que crecen y comienzan a desarrollar una personalidad, los quiero perdidamente. Cuando Harri, de ocho años, dijo: «Papá, me gustaría ir al karting», pensé: «Bueno, en realidad, no es tan

mala idea». Una de las cosas que he notado al cabo de los años es que los pilotos con los que he trabajado son, en general, chavales brillantes que han desarrollado muchas habilidades. Creo que el automovilismo te proporciona muchas buenas aptitudes para la vida; te enseña que si quieres conseguir algo tienes que trabajar duro para lograrlo. Pilotar un coche de carreras no es solo pavonearse con un mono; implica preparación mental y física, entrenamiento, trabajo con los ingenieros, aprender a presentarse y promocionarse, capacidad para afrontar el fracaso y superar una mala carrera, y el autoanálisis y la determinación que son vitales para el éxito en casi todos los caminos de la vida.

Con estas premisas, dije: «Vale, genial, vamos al karting». No le hice trabajar por ello, como lo hizo mi padre conmigo pero, en mi defensa, Harri tenía ocho años, no catorce. Años más tarde, Harri me dijo que realmente estaba pensando en comenzar a practicar el *indoor karting* como algunos de sus amigos de la escuela. ¡Podría haberme ahorrado una fortuna si me lo hubiera dicho antes!

Lo llevé a la pista de karts local, Blackbush, en Camberley, como había hecho mi padre tantos años antes, y nos paramos a mirar. Vimos karts dando vueltas y Harri estaba entusiasmado. Así que en las siguientes semanas compramos un kart de segunda mano y un pequeño remolque para la parte trasera de mi Land Rover Discovery, y comenzamos a visitar Blackbush para las sesiones de práctica de las tardes.

Me llevé bien con los otros padres. Muchos de ellos sabían quién era yo, pero a nadie le importaba, lo cual era genial, tal como yo quería. Nunca había participado en partidos de fútbol de la escuela, donde ves a tu hijo correr de arriba abajo mientras charlas con los padres en la banda; eso realmente nunca me apeteció. Como era de esperar, los karts eran mucho más naturales para mí.

Harri empezó a participar en carreras y su técnica de conducción comenzó a progresar. Recuerdo una carrera en Whilton Mill, cerca de Milton Keynes, donde apareció Mark Webber. Mark estaba arrodillado junto al kart hablando con Harri, y escuché a un niño que le decía a su padre: «Papá, no tenemos ninguna posibilidad. Quiero decir, mira a ese niño, tiene a Adrian Newey de ingeniero y a Mark Webber entrenándole».

A medida que Harri iba mejorando, comencé a sentirme culpable porque mi trabajo le mantenía alejado de la pista de karts. Llamé a DC por teléfono:

—Harri necesita que alguien le entrene —le dije—, pero no tengo tiempo para hacerlo yo.

—Bueno, casualmente, ahora que lo dices, el tío que me entrenó a mí en el karting, Dave Boyce, podría estar disponible. Creo que podría hacerse cargo de Harri.

A pesar de vivir cerca de Glasgow, Dave aceptó y se convirtió en un querido amigo de la familia, mentor y consejero vital de Harri. A veces, Harri se lamentaba del hecho de que Dave lo entrenara, porque significaba que el suyo sería un equipo de un solo kart, mientras que había otros equipos dirigidos por grandes empresas comerciales (con cuatro o cinco karts) que, al conducir (o mejor, «cazar») en manadas, eran muy difíciles de vencer.

Llevar «Newey» en la espalda también hacía que le molestaran a veces. Recuerdo que me sentí muy mal por él en una carrera en particular, en la que un par de chicos le rechazaron, y le dijeron que no podía sentarse a su mesa, a pesar de que había sitio. Otros niños le decían: «¿Por qué tu padre es tan tacaño? ¿Por qué no te compra un equipo mejor?». Algunos padres se gastan una fortuna en el karting de sus hijos; se oyen con bastante frecuencia historias sobre algunos que vuelven a hipotecar sus casas para poder cubrir los gastos.

Mientras tanto, Marigold y yo estábamos convencidos de que la educación de Harri debía ser lo primero, lo que le dejaba en desventaja, ya que hoy existe una nueva generación de pilotos que cumplen lo mínimo en lo académico para pasar todo su tiempo en la pista. Para mí esa es una estrategia de muy alto riesgo como para aplicarla a tu hijo: Lewis Hamilton es un ejemplo brillante de este fenómeno, pero por cada historia de éxito asociada con esa vía hay decenas de niños que llegan a los veinte sin ninguna carrera ni educación. Y no solo eso, sino que han perdido la oportunidad de vivir una infancia normal jugando con niños de su misma edad.

Es cierto que nuestro enfoque de «la escuela primero» complicó la carrera de karting de Harri. Aun así, ha competido en ADAC Fórmula 4, como compañero de equipo del hijo de Michael Schumacher, Mick, y

recientemente ganó su primer gran campeonato, el 2016/17 MRF Challenge Formula 2000 Championship.

Mientras tanto, Imogen nos dio un susto. Cogió un año sabático para hacer un curso de navegación en Australia. Esperaba encontrar trabajo después de eso, pero como no lo consiguió, ya estaba decidida a regresar a casa con el rabo entre las piernas, cuando decidió recorrer antes el país por su cuenta.

Todo iba bien hasta que apareció en un hospital por una intoxicación alimentaria, complicada con desnutrición. Marigold estaba convencida de que uno de los dos debía ir a buscarla y traerla de regreso. Le dije: «Bueno, lo siento, pero no estoy de acuerdo. Se marchó muy decidida a Australia para estar allí tres meses más o menos y demostrar que podía valerse por sí misma… regresar al cabo de cuatro semanas hará que se sienta como una fracasada. Sé que es preocupante, pero Australia no es un país del Tercer Mundo. Tiene un excelente servicio de sanidad; estará bien».

Como imaginaréis, comencé a ponerme nervioso por haber impuesto mi opinión. ¿Y si sucedía algo? ¿Podría perdonármelo? No. Esa es la respuesta. Pero todo salió bien y, durante esa etapa lejos de casa, Imogen se convirtió en una mujer joven y madura. Ahora está en la universidad estudiando historia e inglés.

Hannah se acercó a Ascot para vivir con nosotros durante el sexto curso y obtuvo excelentes en todas las asignaturas, lo que le permitió encontrar plaza en la Universidad de Sussex para estudiar medicina. Le encantaban algunas materias, sobre todo la anatomía, pero era menos entusiasta con lo demás, por lo que ahora está haciendo un máster de un año en Dundee de ilustración médica, un tema perfecto dado su amor por el arte y la anatomía.

Mi hija mayor, Charlotte, estudió historia del arte en Leeds y conoció allí a un chico, Justin Salisbury. En su último año en Leeds, el padre de Justin murió inesperadamente de un infarto y luego su madre fue atropellada por un autobús, literalmente, una semana después. Más o menos seis años más tarde, se recuperó por completo, pero en el momento en que sucedió todo esto, los padres de Justin tenían dos casas de huéspedes: una en mal estado de conservación en Brighton y otra abandonada en Penzance. Justin dejó la universidad para encargarse de la de Brighton.

El lugar parecía más una residencia de estudiantes que una casa de huéspedes, cada balaústre de la escalera, por ejemplo, mostraba un color diferente del arcoíris. Cuando Charlotte se graduó, se fue a Brighton con él, y como había decidido hacer su tesis sobre el arte callejero, se le ocurrió llamar al lugar Artist Residence. Así atrajo a artistas urbanos y les cedió el sótano a cambio de que decoraran las habitaciones, por lo que cada una es una experiencia diferente de la otra. Después logró que el lugar apareciese en un programa del Channel 4, *Hotel Inspector*, presentado por Alex Polizzi, de la compañía TrustHouse Forte, de quien aprendieron mucho. Juntos transformaron aquella pensión deteriorada en el que hoy es considerado el mejor hotel de Brighton.

Charlotte también vivió durante un año en Penzance, intentando organizar a constructores y artesanos para resucitar el edificio Penzance, que pasó de estar abandonado a ser su segundo hotel boutique, otro Artist Residence.

Para entonces yo pensaba: «Esto es genial y es una experiencia fabulosa para Charlotte, pero si rompen por alguna razón, Charlotte no obtendrá ninguna recompensa por todo su arduo trabajo».

Entonces encontraron un edificio abandonado en Pimlico, que compré, y empezamos a renovarlo. Digo «nosotros» pero, en realidad, Charlotte y Justin hicieron el 99 por ciento del trabajo. Aun así me involucré un poco, pude aportar al proyecto mi experiencia de haber viajado por el mundo para asegurarme de que hicieran las cosas como es debido. Por ejemplo, una persona de negocios que viaja siempre busca algunas cosas básicas: una cama cómoda, una ducha que funcione bien, luces y televisión fáciles de manejar y, en particular para aquellos que tienen el sueño ligero, el menor ruido posible. Es aterradora la cantidad de hoteles en los que he estado a lo largo de los años que no tienen claros estos conceptos básicos.

El Pimlico Artist Residence ganó un premio al mejor hotel pequeño de Londres y está funcionando muy bien. Charlotte y Justin han añadido un restaurante llamado Cambridge Street Café. Como cualquier familia, ha habido altibajos, pero los chicos parecen haber crecido bien y estoy muy orgulloso de ellos.

CAPÍTULO 56

Cumplí los cuarenta en el Boxing Day de 1998. Marigold organizó una fiesta para mí. La música nos la ofreció la banda formada por nuestro amigo, lord Charles Brocket.

Conocido como lord Brocket de Brocket Hall, Charlie había amasado una gran colección de Ferraris, pero cuando su palacio de Brocket Hall entró en números rojos, de la manera más tonta Charlie decidió fingir que se los habían robado y reclamar al seguro. Así que desmanteló los coches —una parodia absoluta— y los enterró, pero lo hizo tan mal que pronto fue descubierto y enviado a prisión.

Mientras estaba en la cárcel formó una banda con algunos de sus compañeros presos llamados Te Timelords («los señores del tiempo», un nombre muy apropiado) y fueron estos tíos los que llegaron a Te Cedars a proporcionar el entretenimiento de mi cumpleaños. Vaya noche.

Tal vez lo más destacado fueron las actuaciones de Te Timelords, cuando primero Damon y luego George Harrison los acompañaron en el escenario. Era la primera vez que George cantaba en «público» en cinco años, desde que le diagnosticaron un cáncer y durante el tratamiento subsiguiente, lo que convirtió ese momento en algo especialmente emotivo para Olivia, su mujer.

George era un hombre encantador y su muerte representó una gran pérdida para todos nosotros. Al igual que Ayrton, era una de esas personas que tenían personalidad. ¿La tenían por quiénes eran y por lo que habían logrado? La respuesta es sí, probablemente, pero es igual porque esa característica los convierte en lo que son. George era un hombre muy generoso, un pensador profundo con un gran ingenio. Recuerdo que hacia las dos de la madrugada salí afuera para tomar un poco el aire, y vi que George estaba haciendo lo mismo. Esa noche había un cielo estrellado muy bonito y claro. Pasamos una hora más o menos hablando de chorradas. En ese momento nos parecieron extremadamente significativas, pero ya sabes lo que pasa cuando llevas unas cuantas copas de más. A la mañana siguiente no recuerdas de qué hablaste; una lástima.

Mi fiesta de cuarenta cumpleaños con Damon y George, contemplando mi forma de cantar con razonable sorpresa.

Esperando el año 1999, y con las reglamentaciones bastante estables, me había concentrado en comprender el coche que teníamos en un intento de seguir mejorándolo. Por lo tanto, el modelo de 1999 fue en gran medida una evolución del coche del año anterior. Pero el lujo de poder comenzar las pruebas de túnel de viento en mayo, en lugar de agosto, significó que pudimos hacer una mejora significativa desde el punto de vista aerodinámico en comparación con 1998.

Creo que el principal tema de conversación de esa temporada fue que Schumacher se rompió la pierna en Silverstone. Mika lideraba el campeonato de pilotos, pero Ferrari estaba un poco más adelante en la categoría de constructores cuando, en el Gran Premio de Gran Bretaña, Schumacher sufrió un fallo en los frenos, chocó y se rompió una pierna, lo que le excluyó de varias carreras. Con él fuera deberíamos haber tenido un pase directo relativamente fácil al campeonato, sobre todo desde la posición de liderazgo que ya teníamos. ¿Lo materializamos? Pues, no. El equipo simplemente se quedó dormido. Desperdiciábamos las oportunidades. Perdimos de vista el objetivo.

En Nürburgring, a tres carreras del final de temporada, Ferrari introdujo nuevos deflectores. Montaron todo un espectáculo al respecto, cubriéndolos con fundas cada vez que el coche estaba parado, etc. El resultado fue que no podía verlos bien; esto pasaba en la época previa a que los equipos tuviéramos fotógrafos «espías».

Fuimos a Malasia, la penúltima carrera de la temporada, en la que se reincorporó Schumacher. Irvine ganó, con Schumacher segundo y Mika tercero, lo que puso a Irvine en la cabeza del campeonato, cuatro puntos por delante de Mika, y a Ferrari en la cabeza de los constructores, cuatro puntos por delante de nosotros.

Después de la carrera, Ron y yo bajamos a echar un vistazo a los coches en el *parc fermé*. «Mira —dijo Ron—, los neumáticos de este Ferrari son ilegales. Son *slicks*. Todos los surcos se han desgastado.» Estuve de acuerdo, pero mientras tanto me puse a observar por primera vez los deflectores, y también parecían ilegales. ¿Por qué? El reglamento dice que el coche tiene que ser plano cuando se mira desde abajo, lo que significa que cualquier carrocería externa debe tener una placa que la solape por debajo. Al mirar estos nuevos deflectores, la placa no parecía lo suficientemente grande como para cumplir con la reglamentación.

Nos fuimos a ver a Charlie Whiting, el director técnico de la FIA. Charlie bajó, echó un vistazo, regresó y dijo: «Bueno, no estoy de acuerdo con el tema de los neumáticos, creo que están bien. Pero, Adrian, sí, esos deflectores parecen ilegales».

Retuvieron los coches en el *parc fermé* y finalmente escuchamos que Ferrari había sido excluido de la carrera. Motivo: deflectores ilegales.

Ross Brawn apareció en la tele para aceptar que el equipo había cometido un error tonto y que sí, que los deflectores eran ilegales. McLaren terminó la carrera con Mika como campeón del mundo y también se llevó el título de constructores gracias a que Ferrari había sido descalificado.

Entonces Ferrari protestó. Lo que ahora sabemos es que Max Mosley los animó a protestar, ya sabéis, el presidente de FIA (dando la talla como «Asistencia Internacional de Ferrari»).

Hablé con Max sobre esto años después y me dijo que, en lo que a él respecta, nosotros, McLaren, habíamos tendido una trampa a Ferrari, porque sabíamos que sus deflectores eran ilegales y habíamos esperado a que fueran por delante para protestar.

Lo que es una absoluta mentira. No había podido mirarlos bien hasta después de la carrera de Malasia. Pero incluso si ese fuera el caso, no cambia el hecho de que Ferrari había ganado mediante el uso de deflectores ilegales.

La consiguiente audiencia del tribunal de apelaciones hizo que la Inquisición española pareciera una institución ejemplar. Lamentablemente, no puedo entrar en detalles por temor a atraer la atención de mis mejores amigos. Baste decir que Charlie Whiting estaba «de vacaciones» y por lo tanto no pudo testificar acerca de lo que había visto. De todas formas, la decisión posterior a la carrera quedó anulada, y pasamos de creer que éramos campeones a dejar de serlo. La verdad es que resulta fácil cometer errores tontos, como argumentaba Ferrari; pero lo que realmente me irritó fue el hecho de que lograran cambiar el veredicto sin ningún problema después de ser descalificados públicamente. Estoy absolutamente seguro de que esto jamás hubiera sucedido si nosotros hubiésemos cometido un error similar. Así que fuimos a la última carrera con muchos nervios, con la carga de la injusticia, pero decididos a seguir luchando.

Durante los entrenamientos Irvine se estrelló en la horquilla y se clasificó en quinto lugar, con Schumacher en la *pole* y Mika segundo. Eso significaba que Ferrari iba a elaborar estrategias para poner a Irvine cerca de Mika. Irvine tenía una ventaja de cuatro puntos, por lo que no necesitaba terminar por delante de Mika, pero si terminaban en el orden de la parrilla, con Mika en segundo lugar e Irvine en quinto, entonces Mika sería campeón.

El sábado por la noche nos sentamos y nos planteamos varios escenarios. Si Schumacher hace tal cosa, ¿cómo nos cubrimos? Si Irvine hace lo otro, ¿cómo reaccionamos? Mika estaba allí también, todos amontonados en un pequeño despacho cubierto sobre el *paddock* en Suzuka, una hora más o menos repasando una y otra vez cada cambio de estrategia posible hasta que, por fin, Mika se puso de pie y, sin decir una palabra, salió de la habitación. ¿Sabéis que? Tenía toda la razón al hacerlo. Se estaba volviendo todo demasiado complicado y ahí es donde entran en juego la autoconfianza y la

inconformidad finlandesa de Mika. Creo que simplemente pensó: «A la mierda, voy a ir a ganar y punto». Tener esa mentalidad era una característica de Mika, y es lo que lo convirtió en un gran piloto: a pesar de la confusión provocada por el hecho de que le dijeran que era el campeón unos días antes, para quitárselo poco después, pudo manejar esta presión en la última carrera sin que pareciera afectarle. Muy pocos pueden hacer eso.

Me gustaba mucho Mika. Era típicamente finlandés en el sentido de que decía la menor cantidad de palabras posible, hasta que se bebía dos copas de «vino blanco finlandés» (vodka), y pasaba a decir la mayor cantidad de palabras posible. Pero era un tío genial para trabajar. Una vez que te tomabas el tiempo y la molestia de comprender lo que quería del coche, obtenías con creces la recompensa a esa confianza. Tenía el enfoque opuesto a pilotos como Alain Prost o Sebastian Vettel en el sentido de que, una vez concluida la reunión sobre la maniobrabilidad del coche, simplemente se iba y confiaba en que nosotros encontrásemos las soluciones, para no aparecer hasta la próxima sesión, ya fuera la clasificación o la carrera. A veces los pilotos pueden perderse en los detalles al analizar mucho los datos y, como consecuencia, se vuelven demasiado mecánicos en el pilotaje, como actores de un método, en lugar de pilotar mediante las sensaciones. Mirad los resultados, de todos modos: está claro que los dos enfoques pueden funcionar.

Mika ganó la carrera. Adelantó a Schumacher desde el principio y desapareció en la distancia, terminando finalmente cinco segundos por delante de él, con su segundo campeonato de pilotos asegurado. Irvine un minuto y medio detrás de Schumacher en el tercero. Tristemente, DC perdió el tercer lugar.

Por lo tanto, Ferrari se llevó el título de constructores, la primera vez que ganaban el campeonato desde 1983, pero nos sentimos muy felices con Mika. Su pilotaje fue excelente, la verdadera marca de un campeón. Lo dio todo y eclipsó a Ferrari.

¿Y yo? Al final de esa temporada prácticamente estaba hasta las narices. El incidente del deflector fue el golpe más bajo de una temporada que me había agotado, mental y físicamente, sin mencionar el hecho de que había ejercido demasiada presión sobre mi matrimonio.

En un intento por relajarme, me fui bien lejos con Marigold, pero una semana en Dubái no dio buenos resultados a la hora de ayudarme a desconectar. Poco después, Ron organizó un viaje a Las Vegas para ver a Lennox Lewis contra Evander Holyfield. El problema era que el alboroto de Las Vegas no era el lugar ideal para Marigold. Peor aún, teníamos asientos en la primera fila, y tanto Marigold como Lisa Dennis llevaban vestidos blancos. Quedaron salpicadas de sangre, pero mientras Lisa Dennis chillaba de placer, al mejor estilo de una vaquera californiana, Marigold estaba a punto de vomitar. En resumen, no fue el descanso más relajante.

CAPÍTULO 57

El coche del 2000 fue la tercera evolución del coche de 1998 y, en general, resultó muy competitivo. A dos carreras del final, Mika lideraba el campeonato con dos puntos por delante de Schumacher, mientras que en el de constructores le llevábamos cuatro puntos a Ferrari. Al final, nuestra temporada se vino abajo, principalmente por cuestiones de fiabilidad del motor, que se hicieron evidentes con la retirada de Mika cuando llevaba una ventaja importante en la penúltima carrera de la temporada, el Gran Premio de Estados Unidos. Schumacher se hizo con su tercer campeonato de pilotos y Ferrari con el de constructores, y así comenzó un período de dominio de Ferrari-Schumacher que duró otros cuatro años.

Para mí, lo más destacable de la temporada 2000 fue un incidente que ocurrió en agosto, cuando Ron nos invitó a Marigold, a Martin Whitmarsh y a su esposa Debbie, y a mí, a su casa en el sur de Francia.

Sentados alrededor de la piscina, Ron nos dijo a Martin y a mí:

—Mirad, a largo plazo quiero que tengáis las llaves de McLaren. Yo daré un paso atrás: vosotros podréis haceros cargo.

—Guau, eso es genial... —respondí y me aclaré la garganta—. Pero ¿cuándo será eso?

—Bueno —dijo—, no es que tenga claro el plazo de tiempo. Pero, mirad, quiero vuestro compromiso. ¿Estáis preparados para hacerlo o no?

Para mi sorpresa, Martin dijo que sí y prometió su lealtad. Pero me temo que yo no estaba preparado, y respondí: «Pues no, lo siento, Ron. Por mucho que lo disfrute, no puedo darte mi palabra de que pueda quedarme aquí indefinidamente esperando a que te retires».

Un viento helado sopló en la zona de la piscina esa tarde en el sur de Francia. Ron tiene muchas fortalezas, pero también algunas debilidades importantes, y una de ellas es la expectativa de la lealtad incondicional e inquebrantable de su personal. Como yo no estaba preparado para demostrársela, nuestra relación comenzó a perder calidez, y desde entonces nunca volvió a ser la misma. Pintar mi oficina era una cosa. No caer de rodillas inundado de gratitud ante su oferta... esto era completamente diferente.

Tuve nueve meses de esta *froideur* francesa. Luego, cuando se acercaba el vencimiento de mi contrato inicial, llegaron las negociaciones, que comencé con optimismo. Después de todo, McLaren había pasado de ser un equipo que intentaba triunfar en carreras aquí y allá, a ponerse un traje de ganador multicampeonato.

Ron lo veía de una manera totalmente diferente y me hizo una oferta en la que ganaría mucho menos que en las temporadas anteriores. Os seré honesto: me sorprendió. Sí, por un lado, podrías decir que con unos números ya tan altos debería haber estado contento de todas formas, pero en realidad esto no va así. Ayudé a la compañía a alcanzar un período de prosperidad (mayor patrocinio, más dinero en premios, mayores ingresos de equipo en todos los ámbitos), había logrado una tasa de crecimiento para la empresa del 50 por ciento en las últimas diez temporadas, y él me lo recompensaba con... un recorte salarial.

—Cógelo o déjalo —dijo.

—No firmaré ese contrato —le dije.

Las conversaciones llegaron a un punto muerto.

Fue entonces cuando me llamó Bobby Rahal, mi viejo amigo de la IndyCar, que había sido nombrado director general de Jaguar Racing en Milton Keynes.

—¿Qué necesitarías para unirte a nosotros? —dijo, cuando nos encontramos.

Hablamos de ambiciones… finanzas vaya. En una situación como esa, necesito saber cuán serio es el equipo. ¿Quieren optar por el campeonato? ¿Tienen los recursos necesarios? Luego la charla volvió al tema del salario.

Bobby dijo: «Estamos preparados para ofrecerte X libras».

Donde «X» era una gran cantidad en comparación con lo que ganaba en McLaren, concretamente dos veces y media más. Era increíblemente alta. Una tarifa fija, sin bonos, era lo que quería porque, por ejemplo, en 2000 perdimos el campeonato principalmente por problemas de fiabilidad del motor, pero ese era un tema que se escapaba de lo que yo podía controlar.

Acordamos que le daría unas vueltas y volveríamos a hablar. En McLaren el *impasse* con Ron continuó. Bobby y yo teníamos una segunda reunión, pero esta vez me encontré nada menos que con Niki Lauda.

Eso me confundió un poco. No sabía que Niki estuviera con Jaguar, y aunque tenía fama de ser un piloto legendario, también tenía fama de ser feroz cuando se trataba de negocios.

Aun así, sabía que la relación de trabajo con Bobby sería fabulosa, lo que significaba que tendríamos el presupuesto de Ford como respaldo, por lo que parecían existir los ingredientes suficientes para ser competitivos (y, por supuesto, era difícil olvidar el fabuloso salario).

Me gustaba la oferta. Hubo otra reunión, esta vez sin Niki, estreché la mano de Bobby y firmé una carta de intenciones para decir que me incorporaría a Jaguar.

Al día siguiente, entré en la oficina de Ron y le dije:

—Ron, me temo que tengo algunas noticias. Creo que no estamos llegando a ninguna parte con la negociación del contrato, así que he decidido unirme a Jaguar.

Se puso del color de las paredes de su oficina.

—No puedes —logró decir.

—Pues me temo que sí puedo —dije.

—No quiero que lo hagas.

—Bueno, lo siento, pero realmente deberías haberlo pensado antes de jugar tan fuerte en las negociaciones —le respondí.

Y así dejé su oficina, me cogí la tarde libre, recogí a Charlotte y a Hannah, y las llevé a ver *El regreso de la momia* en Woking.

Como cualquier cinéfilo que se respete, apagué el teléfono tan pronto como me senté. Cómo iba a imaginar que mientras disfrutaba del espectáculo del Antiguo Egipto con la momia regresando, se estaba desatando todo un infierno en el mundo exterior: sabiendo lo bien que me llevaba con su esposa Lisa, Ron había enviado su avión al sur de Francia para recogerla y traerla de vuelta a fin de que le ayudara con el plan de batalla. Su siguiente misión fue llamar por teléfono a Marigold y soltarle una larga perorata que había provocado que Marigold me llamara y me enviara un mensaje de texto, de modo que cuando salí del cine y encendí mi teléfono comencé a recibir una larga lista de llamadas perdidas, mensajes de texto y mensajes de voz.

En casa, Marigold me dijo enseguida: «Ron no se va a quedar de brazos cruzados». Y efectivamente, él y Lisa aparecieron poco después en la puerta de mi casa. Lo que siguió fue una larga reunión durante la cual Ron criticó todas las pretensiones de Jaguar, me advirtió de una lucha de poder entre Niki y Bobby, me preguntó si realmente quería acabar trabajando para Niki (que es lo que sucedería si Niki ganaba la batalla), y, finalmente, me preguntó qué quería de McLaren.

Le dije:

—Bueno, a largo plazo, me gustaría verme involucrado en otras cosas, aparte de las carreras de coches.

—¿Como que?

—Bueno… —comencé— una de las cosas que me encanta de las carreras de coches es el hecho de que es un deporte que involucra al ser humano y a la máquina. Me gusta el hecho de que estás compitiendo contra tus compañeros, estás trabajando con el piloto, estás involucrado en todo tipo de aspectos distintos, el diseño mecánico, la aerodinámica, el *packaging* del coche, la ingeniería de competición, por lo que cada día es diferente...

Ron me miraba

—¿Sí?

—Pues si coges esa filosofía del hombre ante la máquina y la competición, y te preguntas a ti mismo, ¿en qué otro lugar hay una competición deportiva de hombre y máquina que involucre tanto

presupuesto aparte del mundo de las carreras de coches? La única otra área en donde se gastan millones de libras en investigación cada año es la Copa América de vela. Creo que sería fascinante participar en eso.

Increíblemente, Ron aceptó un contrato con el que, en términos generales, estaba de acuerdo, y me dijo que si, después de dos años, deseaba reducir mi participación en la Fórmula 1 y comenzar a construir un perfil en la Copa América, él sacaría presupuesto de McLaren para financiarlo. Y si no podía encontrar el presupuesto para eso, me pagaría el 50 por ciento del tiempo que dedicara a ello. También compensó el salario equiparando los términos financieros que Jaguar me había ofrecido.

Lisa hizo su aportación. Es encantadora. «Estarías loco si rechazaras esta oferta», dijo, asegurándome cuánto me valoraban en McLaren.

Después de cuatro o cinco horas de ofensiva habíamos pasado a esta formidable doble oferta; Marigold y yo nos retiramos a la cocina para hablar. Era una oferta muy generosa. Muy generosa.

Llegamos a la conclusión de que, por alguna razón, tal vez debido a algún acuerdo de patrocinio, Ron necesitaba mantenerme en McLaren. ¿Entonces por qué jugar tan fuerte al principio?, os podríais preguntar. Me supera. Tal vez Ron se había pasado de listo al imaginar que yo no tenía alternativas. ¿O tal vez me estaba castigando por no jurarle fidelidad eterna? Pero el golpe maestro fue decirme que Bobby y Niki Lauda estaban luchando por el poder. Yo estaba interesado en Jaguar principalmente por mi relación con Bobby, sobre todo por que la relación entre el director del equipo y el director técnico es un elemento clave. Y por ello no quería llegar a Jaguar para convertirme en un peón en una lucha de poder dentro del equipo respaldada por la dirección de Ford. Un gran riesgo para mi carrera. Así que regresamos al salón.

—De acuerdo. Me quedaré —le dije a Ron.

Por supuesto que la decisión tuvo consecuencias, y me sentí fatal por haber cambiado de opinión con Bobby, que se enfadó muchísimo. Lo mejor de todo el asunto fue que, un año después, remendamos nuestras diferencias y seguimos siendo muy buenos amigos. Ron al final tenía razón, Bobby duró otros dos meses más o menos en Jaguar, antes de que le mostraran dónde estaba la puerta. El hecho de que el equipo de Jaguar tuviera una gran

rotación de personal directivo durante los años siguientes me dice que tal vez fue una decisión correcta no unirme a ellos. Después de comprar al equipo de Jackie Stewart, Ford interfería continuamente en el funcionamiento, y eso, como sabéis, jamás es la receta del éxito.

Así que Ron me retuvo. Pero no estaba contento. Sospecho que no le gustó la idea de que uno de sus empleados se hubiera vuelto indispensable y que, a sus ojos, eso le hubiera forzado a pagar una especie de rescate. Sin que yo lo supiera, obligó a Martin a asegurarse de que aquello no volviera a suceder nunca.

La solución de Martin fue introducir una estructura matricial en los departamentos de ingeniería de McLaren, un sistema innecesariamente complejo y desgraciadamente no funcional de jefes de departamento y «creadores de rendimiento» informalmente conocidos como «mulás», en honor a los líderes religiosos musulmanes.

No funcionó. Además, nos acabábamos de mudar a una nueva fábrica diseñada por Norman Foster. A primera vista, nuestra nueva fábrica debería haber sido fantástica pero, para entender por qué algunos no lo veíamos así, debéis comprender que una de las maneras más efectivas de disgustar a Ron Dennis es entrar en su oficina, donde por lo general tiene montones de papeles cuidadosamente apilados en su escritorio, y mover uno ligeramente, solo unos pocos milímetros, en la certeza de que luego se obsesionará con esa pila durante siglos, dudando de si lo has enderezado o torcido.

Ese es Ron, en pocas palabras. Es muy muy pulcro y organizado, lo cual por supuesto es una cualidad positiva hasta que traspasa el límite de lo excesivamente controlador.

Para mí, el nuevo edificio representaba la opresión del orden gris. Con reminiscencias de *Metrópolis* de Fritz Lang, presenta hileras e hileras de escritorios sin nada fuera de lugar. Como construido con espíritu imperialista. No era un entorno en el que nos resultara fácil ser creativos. Cuando nos mudamos y llegamos por primera vez, ni siquiera nos permitieron tener vasos de agua en nuestro escritorio, ningún té, ni café, ni efectos personales. Alguien señaló que quizás era ilegal negar que los trabajadores trajeran agua a su escritorio, por lo que Ron tuvo que ceder en

eso, pero no en el té ni en el café. En cuanto a efectos personales, se permitía una foto familiar por escritorio, pero se tenía que guardar en un cajón durante la noche.

Por otra parte, todo el personal tenía que entrar en el edificio bajando por una escalera circular hacia un corredor subterráneo de suelo gris y paredes blancas; era como si estuvieras entrando en una película orwelliana. Luego subías por otra escalera circular hacia el centro del edificio y de allí a tu puesto de trabajo.

Yo odiaba caminar por el corredor exterior, así que en vez de hacer eso me iba por el borde de hierba, luego cruzaba un camino interior y entraba por donde estaban aparcados los camiones. Me detectaron en los monitores del circuito cerrado de televisión del sótano y recibí un correo electrónico advirtiéndome de que si no volvía a usar la ruta obligatoria me enfrentaría a un «examen interno». Madre mía.

CAPÍTULO 58

Como podréis imaginar, Metrópolis-McLaren no era un entorno en el que yo pudiera prosperar. El coche de 2002, el primero producido en este sistema matricial era un diseño un poco torpe, y ciertamente tampoco fue uno de mis mejores coches, por lo que me convencí de que en 2003 teníamos que hacer un gran avance para alcanzar a Ferrari, y nos embarcamos en un diseño ambicioso, mucho más compacto, con una aerodinámica muy diferente.

Resultó ser un crío problemático. Una vez más, me quedé atrapado con un coche que estaba dando buenos números en el túnel de viento y debería haber representado un gran salto respecto al modelo del año anterior, pero que era aerodinámicamente inestable en la pista, lo que me trajo recuerdos desagradables del Leyton House de 1989 y el Williams de inicio de la temporada de 1994 con el que Ayrton luchó.

En esa época se había ido Henri Durand, el jefe de la aerodinámica de McLaren cuando empecé, por lo que nombré a Peter Prodromou nuevo director de aerodinámica. Juntos pasamos mucho tiempo tratando de

descubrir qué iba mal. Tuvimos un nuevo y fabuloso túnel de viento de la fábrica, en la parte superior del nuevo edificio. Teníamos un automóvil que debería haber sido mucho más rápido que el MP4 17. Sin embargo, era mucho más lento y los pilotos decían que era inestable.

Entonces, mientras tratábamos de entender qué demonios pasaba con el 18, continuamos la temporada de 2003 con un MP4 17 actualizado y, en realidad, tuvimos una temporada más exitosa de lo que hubiésemos podido imaginar. David logró ganar algunas carreras con él, incluida Mónaco, mientras que Kimi Räikkönen, que había reemplazado a Mika, hizo un gran esfuerzo para mantener vivas nuestras esperanzas de ganar el campeonato, tanto que al final de la sexta ronda en Austria ya lo lideraba. Kimi era muy parecido a Mika, casi su clon más joven, tanto en su comportamiento como en el enfoque de la tarea que tenía entre manos. Ambos tenían una confianza suprema en su capacidad para pilotar más rápido que cualquier otra persona y ambos lo hacían instintivamente guiados por las sensaciones, tal vez como resultado de haber crecido en un país donde incluso los taxistas hacían maniobras de bloqueo del lado opuesto para avanzar en las carreteras heladas.

Sin embargo, en Nürburgring, mientras lideraba cómodamente, el motor se rompió. La fiabilidad del Mercedes era realmente imposible. Nos había hecho perder el campeonato en 2000 y seguía siendo nuestra fuente de desesperación.

Como ya he dicho, en ese momento la construcción del motor estaba a cargo de Ilmor, la compañía dirigida por Mario y su compañero, Paul Morgan. En 1998-1999 era el más potente, y la fiabilidad, aunque no era del cien por cien, había sido aceptable. Trágicamente, Paul murió en 2001. Como entusiasta de los aviones antiguos que era, tenía un avión llamado Hawker Sea Fury, el avión más rápido con motor de pistón de la Segunda Guerra Mundial. Como su nombre indica, era un avión naval construido para despegar y aterrizar en portaaviones, y era famoso por ser tan potente que, si las ruedas delanteras se quedaban atascadas en una rodera, en una pista de césped, por ejemplo, podía dar un vuelco hacia delante si le metías el acelerador a fondo.

Eso fue exactamente lo que le sucedió a Paul. Aterrizó en su aeródromo local, Sywell, pero las ruedas delanteras se le atascaron en una zanja de irrigación, y cuando revolucionó el motor para elevarse, en vez de avanzar dio un vuelco y se mató. Tenía solo cincuenta y dos años.

No solo fue un trágico accidente que nos robó a una gran persona y un buen ingeniero, sino que también dejó a Ilmor en riesgo. Paul era el director y gerente de la compañía, y su a muerte dejó a Mario, el director técnico, como responsable de dirigir el taller y supervisar asuntos administrativos y de gerencia. Todo esto fue demasiada carga para él solo.

Como consecuencia, los motores sufrieron y nuestro rendimiento se fue hundiendo por debajo de Ferrari y BMW. Pero lo peor: la fiabilidad se convirtió en un gran problema.

Mientras tanto, de vuelta en el túnel de viento, Peter y yo sentimos que habíamos dado con el problema aerodinámico: estaba relacionado con la forma del chasis y la parte delantera del pontón que sobrecargaba el vórtice que formaba un ala delta (pensad en la forma del ala de un Concorde en miniatura) justo enfrente del pontón, haciendo que el vórtice fuera inestable y escapara en ciertas condiciones. El problema podría aliviarse reduciendo el ala, pero esto producía una pérdida de carga aerodinámica. La solución adecuada era remodelar el chasis y el pontón para aliviar el aire estancado a alta presión que se estaba formando sobre el ala. Pero esto requería un nuevo chasis, lo cual es perfectamente normal al diseñar un coche nuevo para la siguiente temporada. Sin embargo, teníamos una visión alternativa —liderada por Martin y dos de los mulás, Paddy Lowe y Pat Fry—, que, con un adecuado desarrollo, podía hacer que el modelo 18 ya existente podría volverse fiable y competitivo. La hermandad de los ingenieros se dividió: ¿debíamos hacer modificaciones significativas en la forma del monocasco y del pontón para permitir revisiones sobre una aerodinámica que yo consideraba esenciales para resolver adecuadamente los problemas de estabilidad, o debíamos simplemente resolver los problemas de fiabilidad e intentar mejorar el rendimiento del 18?

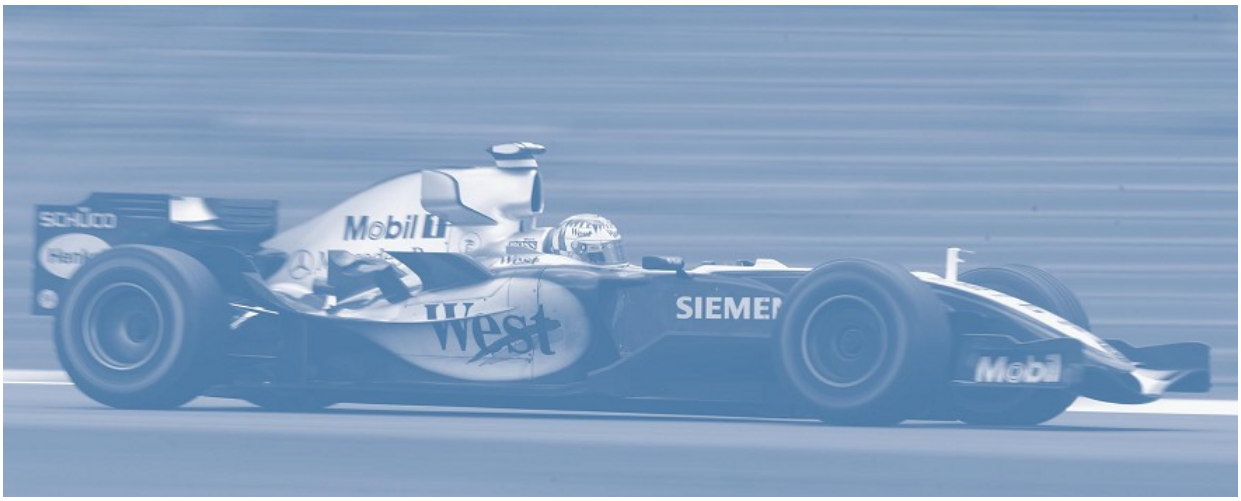
Martin convocó una reunión de los jefes de los departamentos de ingeniería, los mulás, Neil Oatley (ahora director ejecutivo de ingeniería) y yo.

Martin presidió la reunión y, después de una breve discusión, para mi horror, pidió una votación a mano alzada. Fue un resultado amañado que Martin sabía que saldría en mi contra, con los mulás apoyando a Martin y Mike Coughlan (nuestro diseñador jefe), y Peter Prod y los jefes apoyándome a mí. El pobre Neil no sabía qué hacer; no fue justo pedirle que votara. Tengo que admitir que perdí el control completamente, llamé a Martin todo lo que se me pasó por la mente y me fui. No fue una actuación de la que me sienta especialmente orgulloso. No solo sentí que era una decisión equivocada, sino que además mi criterio había sido aplastado por el comité; de hecho, ya no era el director técnico. Ron me estaba haciendo pagar el incidente de la piscina y el tema de Jaguar, pero ¿en detrimento de su equipo? Y así fue como comenzamos la temporada 2004 con el MP4 19A (de hecho, el 18 con un distintivo diferente), que era un coche nada competitivo, con mala maniobrabilidad, que tuvo un mal rendimiento al comienzo de la temporada: de lejos el peor comienzo de temporada de McLaren a lo largo de una década.

Finalmente, se dieron cuenta y todos nos pusimos manos a la obra de una vez por todas. Ron estuvo de acuerdo en que, efectivamente, necesitábamos un monocasco nuevo, y ya no había tiempo para rehacer el sistema de refrigeración, así que aquel todavía no era el coche que yo tenía en mente desde los meses de septiembre y octubre anteriores. Pero al menos fue un paso en la dirección correcta. Con un nuevo monocasco, una nueva suspensión y una nueva carrocería, el coche finalmente estuvo listo para competir en Spa, la decimocuarta carrera del campeonato. Pasamos de ser poco competitivos a ganar la carrera, y eso que era la primera vez que salía a un circuito. Vaya cambio radical. Fue una pena tremenda. Podríamos haber tenido una temporada decente si hubiéramos producido ese coche en primer lugar...

Curva ocho

CÓMO HACER UN MP4 20



CAPÍTULO 59

Lo único que hizo que fluyera mi creatividad y me mantuviera motivado en 2004 fue el hecho de que se produjo un cambio de reglamento bastante importante. En su continuo afán por desacelerar los coches, la FIA decidió establecer más restricciones aerodinámicas para la temporada 2005. La principal era elevar 50 mm la altura del alerón delantero.

Si bien podría parecer un cambio poco destacable, en realidad lo era y mucho, porque la aerodinámica del alerón delantero y las estructuras de flujo que derivan de él en realidad dictan la aerodinámica del resto del coche.

Si el flujo de aire que parte del alerón delantero es desordenado e interactúa mal con la rueda y la suspensión delanteras, siendo estos elementos los que a su vez generan una generosa estela, todo ese aire de mala calidad va hacia la parte superior del resto del coche, el cual, en consecuencia, no funcionará correctamente.

De hecho, si tuviera que decir qué componente aerodinámico considero el más importante, diría que es el alerón delantero; está ahí para crear carga aerodinámica frontal y el truco está en construir un alerón delantero que genere esa carga aerodinámica al tiempo que interrumpe lo menos posible el flujo sobre el resto del coche.

No es un problema fácil de resolver. De hecho, se ha vuelto más complicado a la luz de las regulaciones cada vez más restrictivas sobre el alerón en sí, por lo que si miráis los coches hoy en día, veréis que estos alerones se han convertido en piezas increíblemente complejas e intrincadas. El alerón delantero de un coche actual de Fórmula 1 es realmente una obra de arte, una pieza tan complicada que no solo crea carga aerodinámica, sino que también integra un montón de estructuras vorticales cuyo objetivo es gestionar el flujo alrededor de las ruedas delanteras y sobre el resto del coche.

Por tanto, comenzamos a hacer estudios en este nuevo alerón elevado, usando la CFD que es la mejor forma de entender los mecanismos de flujo alrededor del coche. La CFD (que, como ya he explicado, es la dinámica de

fluidos computacional) es una simulación matemática de la aerodinámica del automóvil. Es numéricamente intensiva, lo que significa que, para ejecutarla, necesitamos ordenadores potentes. Como herramienta de diseño y desarrollo, estaba llegando a su proceso de maduración, y lo que nos mostró en esas primeras simulaciones fue que el sistema de vórtice que salía del *endplate* final del alerón delantero chocaba con la horquilla inferior de la suspensión delantera y generaba un desastre.

Más o menos en la época en que realizábamos esas simulaciones me fui con la familia a nuestras acostumbradas vacaciones de diez días en Barbados y, como también había pasado a menudo, fueron un período muy creativo para mí.

Allí, en la playa, comencé a pensar en las estructuras de flujo que resultaban al elevar el alerón delantero, no solo en la falta de carga aerodinámica frontal como consecuencia de un alerón más distanciado del suelo, sino también en el hecho de que el vórtice de la punta del ala delantera, que estaba mucho más alto, se estrellaba en la horquilla inferior delantera.

Entonces se me ocurrió la solución. Y era deslumbrantemente obvia: llevar la horquilla inferior delantera, más hacia arriba de lo que normalmente iría a nivel la parte inferior de la rueda, nivelándola más o menos con la línea central del eje delantero, una elevación de unos 120 mm, y luego unir los soportes de horquilla a la esquina inferior del chasis, un montaje naturalmente muy rígido que contrarrestaría de alguna manera la pérdida de rigidez causada por la pronunciada elevación de la horquilla.

Envié un montón de faxes, tratando de encontrar soluciones al conflicto entre la utopía aerodinámica y sus paquetes asociados y los desafíos estructurales. Las imágenes iban y venían, y aunque pronto me di cuenta de que pasaba más tiempo en la habitación del hotel que en la playa, fue un período muy productivo. Los faxes llegaban a la recepción, los miraba, los marcaba, garabateaba algunas notas, los enviaba por el mismo fax a la fábrica, y vuelta a empezar.

Marigold no estaba contenta, los niños se sentían un poco abandonados, pero durante aquellos diez días hicimos grandes progresos.

A mi regreso, los principales problemas eran la suspensión con la horquilla elevada y cómo deberíamos tratar lo que llamamos *hoop wing*, que brotó de los lados del chasis hasta la parte inferior de la carrocería. Conseguir que este *hoop wing* y las horquillas inferiores delanteras elevadas trabajasen en conjunto con los deflectores justo detrás de ellas nos permitió dar los pasos importantes para recuperar la carga aerodinámica que habíamos perdido al principio al levantar el alerón delantero.

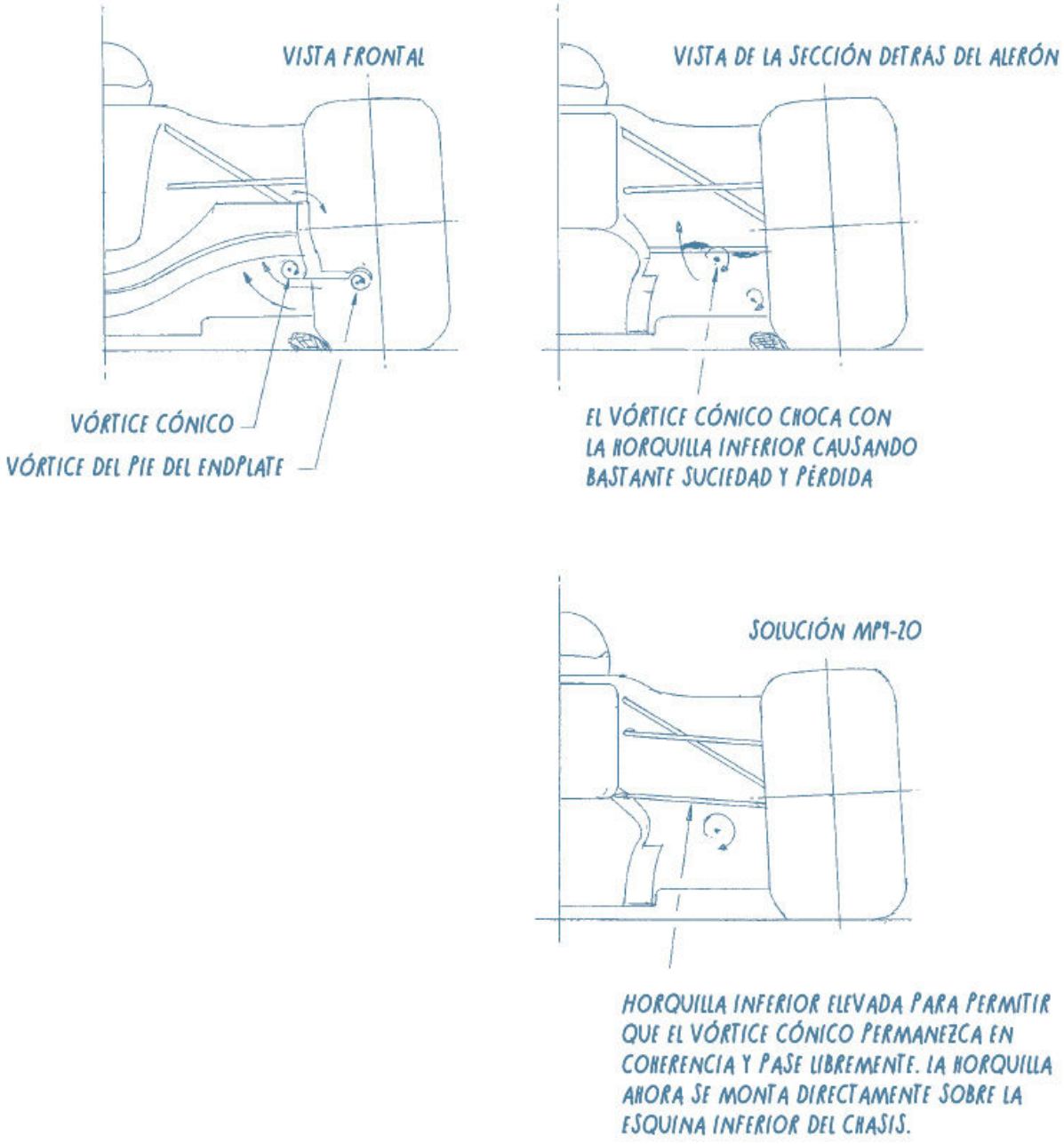


Figura 16: Nuestra solución a los problemas aerodinámicos en el alerón delantero del MP4 20, que fueron causados por regulaciones que exigían que se subiera 50 mm.

Seguimos desarrollando la filosofía del 19B de crear una línea suave desde la quilla (el divisor vertical que va desde debajo de los muslos del conductor hasta el dorso). Normalmente, continuaría tirando hacia fuera hasta la parte delantera del pontón, pero esto era una fuente de aumento de presión, un problema que había afectado al 18A. En el 19B se redujo la anchura de esta salida, y en el 20 tomamos una decisión más que nos parecía obvia y estrechamos la parte inferior del pontón aún más para conseguir una línea continua y suave desde la parte delantera de la quilla hasta la parte trasera, a modo de botella de Coca-Cola. Es importante destacar que, junto con la suspensión delantera elevada, era una característica que nuestros competidores no podrían copiar durante la temporada 2005, ya que tendrían que fabricar un chasis nuevo. Tristemente (o tal vez sea motivo de orgullo), nuestra ventaja solo duró una temporada, ya que todos los mejores equipos copiaron ambas características al año siguiente.

El otro gran paso en el rendimiento tuvo que ver con el sistema de cambio de marchas, y aquí Giles Wood, un matemático muy inteligente, junto a uno de los mulás, Tim Goss, realmente lo bordaron.

Todos los coches de F1 de aquella época tenían lo que se conoce como una *dog gearbox* o caja de cambios con «garras» o «dientes de acoplamiento», que significa que el impulso del eje y el propio engranaje que rota con este, es transmitido mediante «almenas» que se encuentran a los lados de los engranajes y anillos llamados *dog rings* (con dientes cuadrados y nervaduras para, a su vez, acoplarse en el eje y deslizar sobre él). Después de que el piloto accionaba una leva, el cambio en sí lo realizaba el ordenador de a bordo. El proceso interno consistía en, primero, eliminar el torque del motor mediante un corte de la ignición (apagando el motor por instantes), seguido de una orden al sistema de control hidráulico para desconectar el engranaje impulsor del anillo actual y, en cuanto las revoluciones se emparejaban, llevar a cabo el acoplamiento del anillo siguiente.

La clave aquí es el tiempo de espera necesario para que el motor disminuya la velocidad antes de meter la siguiente marcha; ya que no esperar lo suficiente podría destruir dichos dientes. Este proceso normalmente

tomaba alrededor de 0,1 segundos, tiempo durante el cual el coche no está acelerando. Multiplicad esta pérdida de aceleración por cada cambio de marcha en una vuelta (generalmente alrededor de veinticinco) y la pérdida de tiempo por vuelta en comparación con un cambio de tipo «continuo» (en el que no hay pérdida de par durante el cambio de marcha), os encontraréis con un beneficio teórico de tiempo de alrededor de 0,35 segundo por vuelta. Es significativo.

Con este objetivo en mente, en 2003 comenzamos a desarrollar una caja de cambios de doble embrague, ahora conocida como DSG, como parte de nuestro plan tecnológico «así venceremos a Ferrari». Una DSG funciona con las marchas impares, 1-3-5-7 en un eje, y las pares, 2-4-6 en otro. Cada eje tiene su propio embrague. El ordenador anticipa, por ejemplo, que el próximo cambio de marcha será de la tercera a la cuarta y la preselecciona. Cuando el piloto lo solicita, en lugar de reducir el par durante un tiempo, simplemente activa el embrague en el eje de las marchas pares mientras desacopla las impares. La energía de la ralentización del motor es absorbida por los embragues y el automóvil acelera sin interrupción durante el cambio de marcha.

Era este DSG el que esperábamos tener listo para el inicio de la temporada 2004, y el margen del tiempo de vuelta que ofrecía había sido uno de los recursos propuestos por Martin y los mulás para relanzar el MP4 18 con esta caja de cambios. Pero esta estrategia falló en dos aspectos: primero, no estaba a punto, y segundo, era pesado y voluminoso. Muchos coches deportivos de gama alta ahora usan DSG para suavizar los cambios, pero sus cajas pesan 150 kg en lugar de 90 kg.

De todas formas, en el verano de 2004, durante una prueba de dinamómetro de caja de cambios transitoria con un prototipo en la sede de Mercedes ubicada en Stuttgart, Giles y Tim se dieron cuenta de que, con un control independiente de los anillos pares e impares y cálculos inteligentes que predecían dónde estarían los dientes en un momento concreto del tiempo, por lo que los ejes separados y los embragues ya no eran necesarios. De repente, con ese momento eureka, podíamos tener una caja de cambios

que igualase el margen teórico del tiempo de vuelta que proporcionaba un DSG, pero con el mínimo de peso y sin el aumento de volumen en comparación con una caja de cambios convencional.

Durante las pruebas de pretemporada vimos enseguida que el coche era más rápido; de hecho, significativamente más rápido que los demás. Además, la respuesta de Kimi fue que era un coche muy agradable y bien equilibrado para pilotarlo. La nueva caja de cambios, después de algunos problemas iniciales, funcionó bien. Un comienzo esperanzador.

Ya en la temporada, cautelosamente optimistas, descubrimos que, aunque el coche parecía prometedor, tendríamos que luchar bastante para sacarle un buen rendimiento. Quedamos sexto y octavo en Australia, y cuarto y noveno en Malasia.

Pablo Montoya, que ya era compañero de equipo de Kimi, cayó en desgracia al romperse el tobillo «jugando a tenis» después de la segunda carrera en Malasia. Estuvo fuera durante un tiempo, y entonces contratamos a Pedro de la Rosa y luego a Alex Wurz, que pilotaron en su lugar.

En la tercera carrera, Baréin, empezamos a dominar un poco más el coche, hasta el punto de que Pedro, en su rol de suplente, hizo la vuelta más rápida. El potencial comenzaba a mostrarse a través de la evolución del *set-up*, pero se estaba tomando su tiempo.

Llegó la cuarta carrera, Imola. Kimi se clasificó en la *pole*, pero luego, al comienzo de la carrera, soltó el embrague con muchas más revoluciones que nunca, tanto que sobrecargó el sistema y falló la junta del árbol de transmisión. Después de eso, el coche apenas se podía mover.

Podríais decir que deberíamos haber hecho el coche lo suficientemente robusto como para soportar este tipo de atropello y, de haberlo sabido, lo hubiéramos hecho. El problema es que ningún otro piloto había hecho algo así antes, así que esa era la primera vez. Fue algo parecido a cuando Nigel caló el coche en Montreal en 1991.

Sin embargo, a partir de aquí, las cosas comenzaron a cambiar.

En la quinta carrera, en España, Kimi logró convertir su *pole* en nuestra primera victoria, dándonos un momento de satisfacción, especialmente después de las maquinaciones políticas que habían sellado la temporada anterior. Por fin estábamos extrayendo todo el potencial del coche,

estábamos en nuestra salsa, nos clasificamos en la *pole* en Mónaco y así seguimos adelante con la intención de ganar el campeonato. Pablo regresó, pero no estaba completamente recuperado.

Y, entonces, llegamos a Estados Unidos...

CAPÍTULO 60

El Gran Premio de Estados Unidos de 2005 en Indianápolis se ha convertido en uno de los más controvertidos en la historia del deporte.

A primera vista, correr una carrera de Fórmula 1 en Indianápolis parece de lo más lógico, ya que el circuito tiene una gran capacidad en cuanto a espectadores y una proyección masiva nacional e internacional. Su desventaja era la idoneidad: solo había sido famoso como *superspeedway*, y esa es la clave para entender lo que salió mal en 2005.

Lo que distingue a una *superspeedway* de un circuito normal es el hecho de que solo tienes cuatro curvas; todas se toman a gran velocidad en una pista peraltada y no hay zonas de escape. Entonces, si un piloto pierde el control, ya sea por error o por un fallo en el coche, va directamente contra una pared exterior muy dura, de ahí los grandes accidentes que a menudo se producen en estas pistas *superspeedway*.

Los coches de Fórmula 1 no están diseñados para ese tipo de pista. No se puede pretender trasplantar el circo de la F1 a una *superspeedway* y esperar poder correr; sería demasiado peligroso. Lo que habían estado haciendo desde el año 2000, cuando se presentó el Gran Premio de Estados Unidos de Indianápolis, era añadirle al circuito una sección de carretera sinuosa, de modo que solo dos de las curvas fueran las de la pista y el resto quedara dentro del óvalo, lo que, para ser honestos, lo convertía en un circuito enrevesado y poco fluido.

Este es el telón de fondo. Cuando llegamos en junio, durante los primeros entrenamientos nuestros coches fueron lo suficientemente rápidos como para hacernos pensar que tendríamos alguna ventaja sobre nuestros competidores.

Sin embargo, fue preocupante que Ralf Schumacher, el hermano de Michael, tuviera un gran accidente al salir de una curva peraltada. Resultó ileso, pero fue un gran choque y se comprobó que fue debido a los neumáticos.

Michelin procedió a investigar y descubrió que las altas cargas infligidas por la curva peraltada generaban una onda estacionaria que se iniciaba en la pared lateral del neumático trasero, lo que hacía que el neumático explotara, como le sucedió a Ralf. La onda estacionaria causaba distorsiones de alta frecuencia en la pared lateral, lo que a su vez hacía que los cables de acero del interior del neumático fallaran, con consecuencias catastróficas. Se hizo cada vez más evidente que casi todos los coches con Michelin estaban experimentando este problema después de treinta vueltas aproximadamente. La situación se agravó por un cambio nada afortunado de reglamento de 2005, que impedía a los equipos cambiar de neumáticos durante la carrera.

Michelin trabajó toda la noche para tratar de entender el problema, pero fue en vano. Sus ingenieros regresaron para decir que el neumático funcionaría bien solo hasta cierto número de vueltas, pero no era seguro para la longitud total de la carrera.

Esto significaba que teníamos posibilidades de clasificarnos sin problemas, pero que si corríamos arriesgaríamos la vida de los pilotos y, potencialmente, incluso la de los espectadores, ya que siempre existe el riesgo de que los escombros de un accidente caigan sobre el público. Las opciones para los equipos que usaban Michelin eran:

1. Correr en condiciones de baja seguridad, algo que por supuesto ninguno de nosotros quería hacer.
2. No correr; otra opción poco atractiva.
3. Persuadir a la FIA para que modificara el diseño del circuito.

Colectivamente, decidimos intentar la tercera opción. Mientras tanto, en Ferrari, con neumáticos Bridgestone y oliéndose la posibilidad de ganar la carrera y de mantener vivas sus esperanzas de obtener el campeonato, decían: «Es problema de Michelin, es problema de su equipo, no tiene nada que ver con nosotros; seguiremos adelante y correremos».

Se debatió durante la noche hasta que, por fin, la FIA dijo: «No, no autorizaremos ninguna modificación del circuito. Si corréis, lo hacéis bajo vuestra responsabilidad».

Entretanto, todos los equipos con Michelin estuvimos de acuerdo en que no era seguro competir, aunque al mismo tiempo queríamos ofrecer al menos algún espectáculo a los espectadores que habían pagado su entrada. Acordamos que todos iríamos a la parrilla de formación y que después, al final de la vuelta de calentamiento, retrocederíamos hasta los boxes y, finalmente, no competiríamos.

La carrera comenzó, y estoy seguro de que no fui el único que se preguntaba si todos cumplirían el digno acuerdo. Pero lo hicieron. Al final de la vuelta de reconocimiento, todos los coches con neumáticos Michelin nos fuimos a boxes, dejando solos a los seis coches con Bridgestone en la parrilla. Inevitablemente, por supuesto, los Ferrari llegaron primero y segundo muy fácilmente, seguidos por los dos Jordan y los dos Minardi. Fue un completo desastre para la Fórmula 1, y para Indianápolis en particular, porque, como os podréis imaginar, los aficionados estaban furiosos y exigían que les devolvieran su dinero.

Y, por supuesto, para Michelin fue un completo desastre de relaciones públicas, dado que sus neumáticos nos habían conducido a lo que acabó siendo la cancelación del Gran Premio de Estados Unidos.

Fue un fin de semana surrealista y triste para la Fórmula 1. ¿Regresamos allí el año siguiente? Sí, lo hicimos, pero, como era de esperar, los espectadores no asistieron

Los problemas de motor nos seguían afectando. Yo estaba dividido entre mi lealtad hacia Mario y mi enfado debido a que sus motores seguían fallando, lo que nos costó muchos puntos y victorias. Durante un tiempo no estuvo claro quién ganaría el campeonato de pilotos, si Kimi o Fernando Alonso en el Renault, pero al final fue este el que se aseguró el título en el Gran Premio de Brasil, la antepenúltima carrera de la temporada (el único aspecto positivo de su victoria es que al menos acabó con los años de dominio de Schumacher-Ferrari).

En la siguiente carrera, el Gran Premio de Japón en Suzuka, una carrera que *Autocourse* describió como «de las mejores carreras del siglo», fuimos testigos de la grandiosa calidad de Kimi como piloto.

Había empezado mal debido a un fallo del motor en la sesión del viernes que le había valido una penalización de diez posiciones en la parrilla, pero a pesar de haber comenzado tan atrás, logró recuperarse con uno de los mejores pilotajes de su vida. Tanto, que llegó a ganar la carrera en la última vuelta, y todo esto a pesar de saber que el título del campeonato de pilotos estaba fuera de su alcance. Me quito el sombrero.

Ahora estábamos a solo dos puntos de Renault en la última carrera en China, y era la primera vez que se celebraba un gran premio en este país. Por desgracia, no lo conseguimos. Por primera vez en esa segunda mitad de la temporada los Renault fueron más rápidos que nosotros y, después de bloquear la primera fila de la parrilla, nos mantuvieron detrás de ellos durante toda la carrera, por lo que esta terminó en orden de parrilla: los Renault campeones.

Para mí fue un final triste de una temporada en la que teníamos que haber ganado el campeonato. Habíamos tenido el coche más rápido y había ganado diez de las diecisiete carreras, pero no ganamos ni los pilotos ni los constructores, debido principalmente a todos los fallos de motor.

Sin embargo, a pesar de la decepción de perder ambos campeonatos, al menos habíamos demostrado que todavía podíamos diseñar un coche rápido, algo muy importante para la propia reputación profesional. Eso fue importante para mí, porque estaba desilusionado por la forma en que habían ido las cosas en McLaren.

La manera de lidiar con ello fue concentrarme en mi parcela técnica, trabajando estrechamente con los ingenieros que valoraba, en particular Peter Prodromou y Mike Coughlin, el diseñador jefe, y no tan estrechamente con los mulás en el sistema matricial. Pero aun así sabía que estaba perdiendo la chispa. Me estaba forzando a mí mismo en vez de trabajar con naturalidad, y eso nunca era una buena señal.

CAPÍTULO 61

Fue durante la temporada de 2004 cuando Red Bull apareció en el horizonte. Ford se cansó de financiar al equipo de Jaguar y, a finales de 2004, lo vendió a la compañía de bebidas energéticas Red Bull.

Dietrich Mateschitz, el jefe de Red Bull, pensaba que el *paddock* de Fórmula 1 era un poco aburrido y anticuado, por lo que se propuso el reto de intentar que se tomara menos en serio e inyectarle un poco de diversión y glamur, ya que lo había perdido. El equipo llegó a la escena con mucho barullo, organizando fiestas, trayendo modelos e incluso lanzando un periódico gratuito al estilo del satírico *Private Eye* llamado *Te Red Bulletin*, que podías recoger cuando entrabas en el *paddock*.

Los equipos clásicos veían todo el asunto como una especie de broma, un equipo que estaría allí de juerga durante dos o tres años hasta que perdieran su dinero o se aburrieran de todo el asunto. No olvidéis que, en 2005, Red Bull no era ni de lejos la marca que es ahora, todavía era en gran medida una bebida promocionada por *skaters* y *snowboarders*, un poco cutre y de guerrilla, que no se vendía en las gasolineras y mucho menos en el minibar del hotel.

Además de sacudir el *paddock*, Dietrich decidió nombrar un nuevo director de equipo y comenzó a buscar un candidato adecuado con la ayuda y el asesoramiento de su confidente de toda la vida, el doctor Helmut Marko,[15] el hombre en el que Dietrich confía más que cualquier otro cuando se trata de temas relacionados con carreras de coches.

Siguiendo los consejos de Helmut, encontró a Christian Horner.

La historia de Christian se resume diciendo que fue un piloto que ascendió en las categorías inferiores de Fórmula Tres y F3000 y, durante ese tiempo, lanzó con su padre, Garry, el equipo Arden, que se amplió a un equipo de dos coches conducidos por él y otro piloto. Después de llegar a la conclusión de que sería mejor dejar la carrera de piloto para concentrarse en dirigir el equipo patrocinado por Red Bull en F3000, resultó ser el hombre perfecto para Dietrich y Helmut. Y le contrataron.

Seguidamente, el equipo eligió a David Coulthard como piloto principal para 2005. McLaren había despedido a David porque no era tan rápido como Kimi, pero todavía era uno de los mejores, con una gran experiencia, y fue un golpe maestro de Red Bull integrarle en el equipo.

Cuando las cosas comenzaron a tomar forma, Christian decidió que el equipo técnico heredado de Jaguar necesitaba fortalecimiento y liderazgo. Él conocía mi reputación, además de tener a DC diciéndole al oído: «Si quieres llegar a algún lado, tienes que tratar de traer a Adrian», así que se dispuso a hacer precisamente eso. Su táctica fue entablar una relación al chocar «accidentalmente» conmigo en el *paddock*. Yo caminaba hacia un lado y él iba en la otra dirección, cuando de pronto: «Oh, hola, Adrian...».

Se paraba y hablaba —Christian es una persona muy agradable y sociable, alguien con quien es muy fácil hablar—, y así nos íbamos relacionando.

Luego se aseguró de que Marigold y yo fuéramos invitados a la proyección del estreno de una nueva película de *La guerra de las galaxias* en Mónaco, donde nos sentamos con Christian y su novia, Beverley (aunque debo admitir que me quedé dormido).

Gracias a todas estas pequeñas reuniones llegamos a conocernos y comencé a sospechar que estaba preparando una propuesta.

Así estuvimos durante toda la primera mitad de la temporada 2005. Ya en Silverstone, yo iba caminando más allá de la fila de camiones en el *paddock*, y cuando llegué al nivel del camión Red Bull, un hombre de pinta muy austera con una chaqueta de cuero negro se me acercó y con acento alemán, dijo: «Soy el doctor Helmut Marko. Trabajo para Red Bull. Llámeme en cuanto pueda». Luego me dio su tarjeta, se dio la vuelta y se fue. Esa fue mi primera reunión con Helmut.

Tengo que admitir que estaba un poco desconcertado por el abordaje tan directo de Helmut (desde entonces he aprendido que ese es el estilo austríaco), pero pensé: «Esto puede ser interesante. Es un equipo joven de una empresa emergente. Si tienen estabilidad financiera, podría ser una oportunidad para involucrarme con el equipo más o menos desde el principio». Esto me atrajo mucho. En muchos sentidos, creo que podría llamarlo un asunto pendiente desde los días en Leyton House. Siempre lamenté que me dejaran colgado justo cuando las cosas se estaban poniendo interesantes. Me fui y trabajé para dos grandes equipos, Williams y McLaren, pero eran equipos que ya habían ganado carreras y campeonatos mucho antes de que yo llegara. Llevé nuevas ideas y puntos de vista

referentes al diseño, pero la infraestructura ya la tenían. No tuve un papel importante en el crecimiento del equipo; todo lo que debía hacer era proporcionar ingeniería, creatividad y un objetivo.

Esto era algo nuevo, un nuevo desafío.

Llamé a Christian y le conté mi encuentro con Helmut. Una semana después, DC, Christian y yo nos reunimos en una habitación privada en el Bluebird Club para hablar sobre el equipo y la posibilidad de que estuviese interesado en formar parte del mismo.

Y lo estaba. Para entonces, ya había llegado a la conclusión de que necesitaba irme de McLaren, y la oportunidad de trabajar para este nuevo equipo se iba haciendo más atractiva a medida que iba sabiendo más acerca de ellos, siempre que tuvieran la capacidad financiera y la motivación necesarias para ganar, y no solo para montar fiestas.

Aún con bastante cautela, llamé a DC para asegurarme de que su función no era tan solo ser el «rostro» corporativo de Red Bull. Me lo aseguró. «Créeme, Adrian, esta gente va en serio. Tienen ganas de currar.»

Lo único que no habíamos discutido eran los salarios. Tanto Christian como yo somos muy británicos, evitamos discutir el sucio tema del dinero, por lo que aún no se había hablado nada cuando se acordó que iríamos a la sede central de Red Bull en Salzburgo para reunirnos con el mandamás, Dietrich, para discutir los términos.

Fue un fin de semana surrealista. Se suponía que iba a ser clandestino, porque yo todavía era empleado de McLaren y no quería que supieran nada. DC, Christian y Beverley, y Marigold y yo, tomamos un avión privado de Luton a Salzburgo para conocer el famoso «Hangar 7» de Dietrich, un museo y lugar de reunión. El lugar tiene dos partes: un hangar para guardar y mantener algunos de sus aviones, y después una cúpula, una obra maestra arquitectónica muy interesante, que también contiene una espectacular variedad de aviones. Entre muchos de sus aparatos militares, tiene uno de los escasos (si no el único) helicóptero Apache Attack de propiedad privada del mundo.

Yo llevaba una gorra de béisbol como disfraz mientras nos conducían hacia el interior, donde nos esperaba nada menos que una fiesta de turistas japoneses, que debían ser unos entusiastas de las carreras de coches porque

al instante comenzaron a hacerme fotos y pedirme autógrafos. Demasiado como para guardar el secreto; gracias a Dios esto fue antes de que las redes sociales explotaran.

Conocimos a Dietrich, nos dimos la mano. Enseguida, en un vuelo bastante vertiginoso en un jet de acrobacias, nos llevaron a Salzburgo y luego, el domingo por la mañana, volamos en un hidroavión de la antigua fuerza aérea alemana hasta un lago a unos treinta kilómetros de distancia. Allí tomamos una deliciosa comida antes de otro viaje, esta vez en helicóptero, para encontrarnos con Dietrich por segunda vez.

Hasta ese momento, aún no había discutido sobre mi salario. Hablar de dinero resulta siempre un poco incómodo y, la verdad, no es mi principal motivación. Pero, como he dicho, un salario es una manera de saber cuánto te valoran, y eso es importante para mí. Marigold y yo acordamos que ella debía tomar parte en la negociación y que yo debería pedir lo mismo que ganaba en McLaren, que a su vez era lo que Jaguar me ofreció en su momento. Ni siquiera participé en la discusión cuando la cifra apareció, pero se ve que no fue bien recibida. Alguien dijo «envíalo de vuelta a casa», ya fuese Dietrich o el doctor Helmut Marko.

Miradlo de esta forma: fue difícil convencer a los austríacos de que yo valía el precio que marcaba la etiqueta. Dietrich llamó a Gerhard Berger. Gerhard recuerda la conversación: «Gerhard, tenemos a Adrian Newey aquí en Salzburgo, pero es muy caro; ¿qué podemos hacer?». Gerhard les contestó: «Bueno, depende de en cuánto valores la segunda vuelta». Tengo una gran deuda de gratitud con Gerhard.

Para más información, Dietrich no es alguien que se deje engatusar, ni por el mejor regateador del mundo. Pero si Gerhard Berger dice que vale la pena, que así sea.

Cerramos el trato, así que cuando volvimos del Gran Premio de China, fui a ver a Ron para darle mi noticia.

La cosa fue muy diferente esta vez. Ron sabía que yo estaba decidido. Aun así, mi anuncio generó algunas idas y venidas, con Ron intentando que retrasara el anuncio de mi partida (según dicen, esperaba poder atraer personas clave usando mi nombre como cebo) y con Christian, por su parte, también deseoso de hacer el anuncio más o menos por las mismas razones.

Al final, me cansé de los juegos de Ron, así que volví y dije: «Lo siento, Ron, me temo que van a anunciarlo y no estoy seguro de que pueda pararlo. Red Bull quiere anunciarlo, eso es todo».

Lo que no esperaba era regresar a mi escritorio y que me dijeran que abandonara el edificio en el acto. Me permitieron recoger mi maletín antes de ser escoltado hasta el exterior del edificio; un final bastante triste para mi carrera en McLaren.

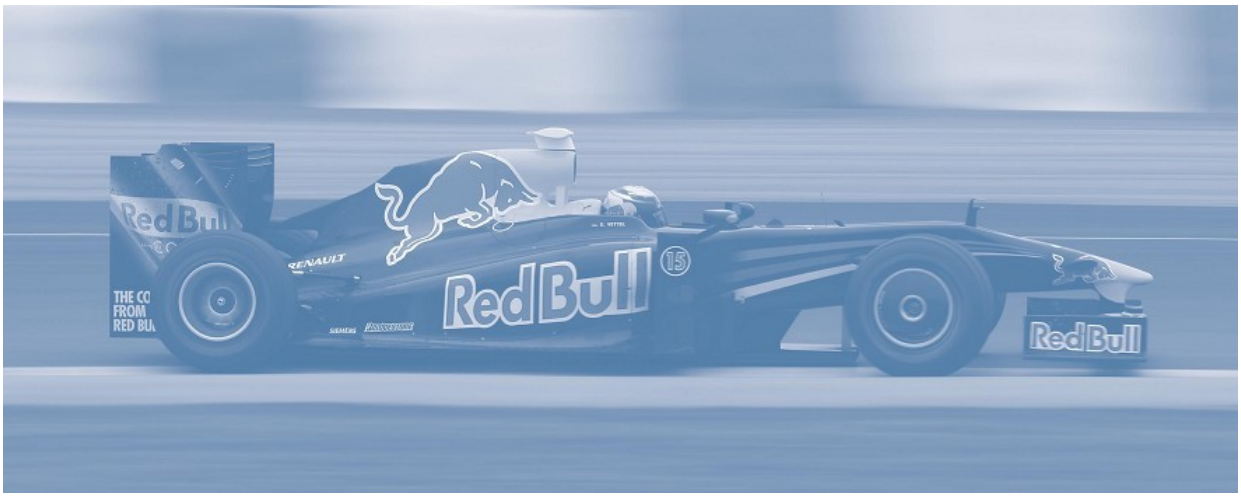
Una nota aún más amarga: nuestro coche, el MP4 20, ganó el premio del coche del año en los premios *Autosport* de ese año, un gran evento de final de temporada en el Grosvenor House Hotel en Londres. Ahora yo era invitado de Red Bull y estaba sentado a esa mesa, contento de ver cómo Ron iba a recoger el premio. ¿Hablaría de mi contribución en su discurso?

Ciertamente me mencionó. Le dijo a la sala entera de cómo había dejado McLaren para irme a Red Bull porque quería un trabajo silencioso y con poca presión en un equipo que jamás tendría éxito. Ah, y, por supuesto, que lo había hecho por dinero.

Sentado a mi lado, Christian se indignó por mí, pero yo, por alguna razón, me lo tomé con más filosofía. Pensé: «Bueno, por lo menos sé que tomé la decisión correcta». Curiosamente, me recordó a un incidente acaecido años antes, cuando llegué tarde a la boda de Robin Herd. Bueno, no tan tarde, al menos llegué antes que la novia. Pero cuando entré, Max Mosley se giró en su asiento y dijo: «Claro, Leyton House: lento y tarde otra vez». Y entonces pensé, como lo hice ahora: «No te rindas, Adrian, y demuéstrales de lo que eres capaz».

Curva nueve

CÓMO HACER UN RB5



CAPÍTULO 62

Ya que, prácticamente, me habían expulsado de la oficina, McLaren no protestó cuando entré en Red Bull antes de que finalizara mi contrato. Esta vez no fue necesario pedir la excedencia; además, McLaren no veía a Red Bull como una amenaza, por lo que no le preocupaba que me marchara antes. Yo tenía que comenzar el 1 de marzo.

Unas semanas antes convocaron una reunión informal en un pub en las afueras de Milton Keynes para que pudiera conocer al personal de ingeniería sénior de Red Bull. Fue un asunto extraño. Uno de la «vieja guardia» me dijo: «Adrian, aquí en Jaguar (!) tenemos nuestros propios procedimientos, procesos y una forma de hacer las cosas, esperamos que encajes con ellos».

Dejé pasar el comentario. Pero eso, en pocas palabras, explicaba por qué Jaguar nunca había terminado por debajo del séptimo lugar en el campeonato de constructores. Independientemente de mi capacidad, uno pensaría que los ingenieros superiores reconocerían que los procesos de ingeniería y el enfoque de Jaguar no habían dado buenos resultados; también, que sería muy interesante la oportunidad de aprender cómo un equipo ganador del campeonato enfocaba este desafío, sobre todo teniendo en cuenta que el cambio de dueños ya había estado vigente durante un año.

Es extraño, y me disculpo si sois de esa región, pero esta suposición arrogante de que la forma en que uno hace las cosas es la mejor, a pesar de que todas las pruebas digan lo contrario, parece ser algo muy característico de las Midlands. Esta es la cultura que nos ha traído productos tan buenos como el Morris Marina, el Austin Allegro y el Norton Commando, y me la encontré bien viva y floreciente dentro de Red Bull. El hecho de que algunos miembros del personal todavía se refirieran con orgullo a la grandeza de Jaguar en la pista me hacía pensar que era necesario un profundo cambio cultural.

Christian hizo un trato con Martin Whitmarsh, y mi mesa de dibujo hizo su cuarto viaje desde mi habitación en Fyfield, tras pasar a través de la vieja y luego la nueva fábrica de McLaren, hasta Milton Keynes. Y comencé a

trabajar en el escritorio que había estado tan cerca de ser mío cuatro años antes cuando casi me incorporé a Jaguar.

Me metí de lleno en la investigación y el diseño de lo que iba a ser el coche de 2007, el RB3. Mi primer trabajo fue diseñarlo, así como dibujar componentes aerodinámicos para el modelo de túnel de viento, un trabajo que me mantuvo en silencio durante seis o siete semanas.

Trabajando muchas horas, dibujé un coche nuevo de cabo a rabo, usando como punto de partida el patrón de la forma del McLaren que conservaba en mi memoria. Hacer esto es perfectamente lícito desde el punto de vista legal, porque lo que sea producto de tu imaginación es juego limpio. Lo que no se puede hacer, no obstante, es usar materiales, dibujos, documentos, etc. Ha habido varios ejemplos de espionaje industrial en la F1. El de mayor impacto sucedió en 2007 cuando McLaren recibió una multa de cien millones de dólares y perdió todos sus puntos del campeonato después de que se descubriera que habían obtenido información interna a través de un empleado descontento de Ferrari.

De todos modos, el coche que dibujé tenía una mejor base que el actual coche Red Bull 2006, que se sobrecalentaba, tenía poca carga aerodinámica, maniobraba mal y tenía una caja de cambios poco fiable. ¡Aparte de eso, estaba bien!

También me di cuenta de que el equipo carecía de dos instalaciones prioritarias para la investigación. La primera era un dinamómetro de caja de cambios transitoria: en McLaren utilizamos las instalaciones de Mercedes en Stuttgart, pero como equipo privado que utilizaba motores de Ferrari a nivel de clientes, no teníamos acceso a un equipo lo bastante especializado. Pensé que era esencial que desarrolláramos nuestra propia versión de la transmisión de cambio rápido de McLaren en 2005. Una compañía estadounidense, MTS, que suministra la cinta rodante para los túneles de viento de la mayoría de los equipos, dijo que podrían hacer tal cosa, pero el coste sería de alrededor de un millón de libras. Le planteé a Dietrich por qué creía que teníamos que comprar aquello y se mostró de acuerdo sin rechistar.

Lo segundo que pensé que necesitábamos era un simulador de circuito para pilotos, algo que también habíamos estado desarrollando en McLaren. Era básicamente un juego de arcade de simulación increíblemente avanzado

en el que el piloto puede sentarse y conducir una vuelta de un circuito concreto.

Su valor, desde el punto de vista de la ingeniería, no radica en el entrenamiento del piloto, sino en probar diferentes *set-up*. Por ejemplo, si queremos evaluar una geometría de suspensión diferente o una forma diferente del mapa aerodinámico del coche, podemos usar el simulador como una herramienta y comprobar si hace que el coche tenga mejor o peor conducción, o si es más rápido o más lento.

La cierto es que en McLaren no estaba claro si habíamos desarrollado la herramienta hasta el punto de poder confiar en los resultados. Pero parecía claro que era el futuro: las regulaciones restringían cada vez más las pruebas, mientras que la tecnología de simulación, liderada por la industria del cine y el videojuego, avanzaba a grandes pasos.

Para realizar una simulación correctamente se necesita una pantalla 3D envolvente para crear una representación de lo que el piloto vería, incluso en su visión periférica. Es bastante fácil de hacer, y el piloto puede usar gafas 3D, como en el cine. También se requiere un sistema de sonido: los sonidos necesarios son relativamente fáciles de sintetizar y reproducir a través de auriculares.

La parte difícil es el sistema de movimiento. En un coche de carreras frenas aproximadamente a 4G. Para recrear esto en un simulador se necesitaría una plataforma de movimiento del tamaño de un campo de fútbol. No pudimos hacer eso, pero dividimos la diferencia y decidimos llegar a 1G usando un sistema de *long travel* (en otras palabras, que pudiese recorrer una larga distancia).

El problema fue que, a medida que el proyecto se desarrollaba, empecé a tener reservas, primero sobre nuestro propio equipo de simulación interno y segundo sobre la compañía a la que habían adjudicado el contrato para construir el simulador. Al mismo tiempo, sentí que mis ideas sobre la parte aerodinámica avanzaban muy lentamente, y que las piezas tardaban mucho en llegar. Hubo una tanda de reuniones y una charla excesivamente cálida para informar sobre lo que habíamos hecho, pero no demasiado sobre lo que haríamos a continuación. Además, perdíamos el tiempo discutiendo sobre un

sistema de movimiento de ruedas defectuoso, probablemente inviable en el túnel de viento, cuando en realidad toda la agenda del túnel de viento estaba hecha un lío.

En retrospectiva, pasé demasiado tiempo diseñando el coche 2007 y no tuve tiempo suficiente para tratar de resolver estos problemas centrales. Empecé a sentir que había una especie de contracorriente a mis espaldas; la gente me decía que «sí» a la cara, pero continuaba con su propia agenda, tal como lo hacían en los días de Jaguar. Tenía mis sospechas de quiénes eran los promotores, pero desenmascararlos sería contraproducente. Así que, para entender lo que pasaba desde dentro, fiché a Jayne Poole, una amiga de la familia de mucha confianza, para que nos ayudase a solucionar estos problemas. Tenía experiencia por haber trabajado en Crest Hotels y había ido ascendiendo varios escalafones en Hogg Robinson; Jayne estaba perfectamente preparada para comenzar con nosotros como consultora de recursos humanos tres días a la semana en otoño de 2006. Mantuve en secreto que nos conocíamos para que así pudiese obtener una información sincera de los ingenieros y otros miembros del personal. También tuve como aliados a Christian y Rob Marshall, y de McLaren me traje a mi antiguo compañero Peter Prodromou, así como a Giles Wood, una de las personas más inteligentes que conozco. Además de la transmisión de cambio rápido, Giles había contribuido mucho al simulador de circuito de McLaren, por lo que era la persona perfecta para impulsar este proyecto en Red Bull.

Al final, Jayne confirmó mis sospechas y tomé la decisión de realizar tres despidos de ingenieros sénior. No es una decisión que se tome a la ligera, os lo puedo asegurar. Pero el cambio en la atmósfera fue impresionante casi de la noche a la mañana; los otros cuasimilitantes de esa antigua actitud sobre los que tenía colocado un signo de interrogación cambiaron por completo, posiblemente aliviados de no tener que mantener esta lealtad forzada con sus jefes salientes. Aunque la F1 es un deporte técnico, en el fondo es un deporte de personas. Se trata de lograr el bienestar de los empleados y crear un entorno de trabajo que juegue un papel crucial que mejore sus fortalezas individuales.

Lo siguiente en la lista de cosas pendientes fue encontrar un proveedor de motores. Como ya he dicho, Red Bull utilizaba motores Ferrari, pero con prestaciones inferiores en comparación con el equipo oficial. Christian y yo tuvimos una reunión con Jean Todt, el director deportivo de Ferrari, pero dejó claro que no nos proporcionarían motores con las mismas prestaciones. Mercedes, a principios de 2006, con su motor V8 (nuevo para ese año), parecía un desastre, pero Renault parecía ser fuerte. Así que fuimos a Renault, y Rob White, su director técnico en temas de motor, acordó suministrarnos los motores con las mismas prestaciones que los equipos oficiales. Para mejorar las comunicaciones entre los departamentos de ingeniería, persuadí a Christian para que expandiera la oficina principal de ingeniería con una entreplanta, de modo que todos los departamentos estuviéramos en una sala grande en lugar de dispersos por el edificio. También introduje la consigna de que las reuniones solo se considerarían un éxito si de ellas surgía un conjunto claro de ideas y acciones; no debían utilizarse simplemente para leer informes, que habían de leerse antes de la reunión.

La última gran tarea fue la elección del piloto. David había sido el piloto principal en 2006, mientras que para el segundo piloto habían inventado un sistema divertido: en algunas carreras conducía un austríaco, Christian Klien, y en otras un piloto italiano, Antonio Liuzzi. Christian era un buen piloto, pero nunca iba a estar entre la élite, mientras que Antonio había sido fenomenal en karting y tenía un don natural, pero como muchos italianos no parecía capaz de traducir ese don genético en velocidad; en Fórmula 1, tenía un rendimiento que tendía a disminuir cada vez más.

Nos fijamos en Mark Webber. Había pilotado para Jaguar antes, pero después de una experiencia un poco problemática, se fue a Williams. Era un piloto de magnífica calidad, así que hablamos con él y descubrimos, para nuestro deleite, que le gustaba la idea de trabajar con nosotros. Y así tuvimos completo nuestro equipo para 2007.

Además, después de haber estado en la Copa de América en Valencia se me ocurrió una idea. Descubrí que, como los equipos de yates son más pequeños y pasan tanto tiempo en el lugar de la carrera, se reunían todos allí.

Después de un día en el mar, el equipo de navegación se sentaba con los ingenieros de la fábrica y discutían sobre lo que habían aprendido, cómo sentían el barco, dónde podían hacer las mejoras y demás.

Me pareció un agradable contraste comparado con lo que sucede tan a menudo en el mundo del motor (y Jaguar/Red Bull era un buen ejemplo al respecto), en el que impone esa actitud desdeñosa de «nosotros contra ellos» entre el equipo de fábrica y el de carrera, donde los ingenieros de competición suelen adoptar un punto de vista más bien prepotente —«ahora el coche es nuestro»—, lo que a su vez irrita a los ingenieros de la fábrica.

Empezamos a pensar en disponer de una sala de operaciones en el Edificio Uno de Milton Keynes, para conectar con una sala de control en la pista. En vez de quedar restringidos a los cinco o seis ingenieros de la carrera, desde allí podíamos tener acceso a la experiencia de todo el equipo de la base. Estas salas estarían preparadas para realizar videoconferencias, por lo que si hubiera un problema de fiabilidad con la caja de cambios, por ejemplo, el personal del equipo de competición podría llamar a los expertos de la caja de cambios de la fábrica y compartir opiniones en una gran red, de modo que todos los datos que recopiláramos del coche mediante los diversos sensores y el ordenador de a bordo también estuvieran conectados en tiempo real.

Este último detalle era muy importante para el proyecto, pero también un desafío. Nos reunimos con AT&T, el gigante de las telecomunicaciones estadounidense, para cerciorarnos de que fuera realizable. Después de discutirlo, volvieron y nos confirmaron que era factible.

Así que comenzamos a dar los primeros pasos y encajar cada pieza en su lugar, aunque muchas de ellas tardarían dos años o más en alcanzar la madurez. Sin embargo, había mucha emoción en la fábrica: mucha expectación.

CAPÍTULO 63

Durante todo este tiempo, paralelamente, mi entusiasmo por los coches clásicos había seguido creciendo. Dave McRobert y yo competimos en rallies de larga distancia en el Wolseley de su padre y en mi SS100 Reginald, en el Monte-Carlo Historique, en el Mille Miglia y en el Lieja-Roma un par de veces.

El primer viaje a Lieja fue todo un drama. Acabamos haciendo una reparación durante la noche antes de que comenzara el rally. Pero pudimos con ello, y fue genial: empezamos en Bélgica, surcando preciosas carreteras, continuamos a través de las de Alemania, gran parte de ellas vacías, y luego por Francia hasta llegar a Italia.

Sin embargo, cuando llegamos a los Alpes comenzamos a oír un ruido horrible, como un golpeteo en el eje trasero. No estaba seguro del todo de cuál era el problema. Cuando llegamos a Italia fuimos directamente a la pista de pruebas de Ferrari en Fiorano, donde un puñado de mecánicos con mono rojo se abalanzaron a la carga a revisar el coche y pusieron teatralmente aceite en el eje trasero, a pesar de que esa no era la causa, como supimos después. (El problema era que el eje trasero entero ¡intentaba liberarse del resto del coche!)

Al día siguiente, apareció en uno de los periódicos nacionales el siguiente titular: «Ferrari tuvo que ayudar a Newey». Vaya cara.

A esto siguieron más rallies y fueron muy divertidos. Muchos fueron en realidad dos rallies en uno. Por una parte, tenías tramos regulares en los que había que mantener una cierta velocidad promedio, que era lo que había estado haciendo con Dave; por otra, estaba la sección competitiva, en la que había que conducir lo más rápido posible a contrarreloj. Esta me parecía más divertida y me apetecía intentarlo la próxima oportunidad.

Precisamente, por eso compré un Ford GT40 (matrícula VRE 777G), que fue una gran inversión en su momento, aunque era lo máximo que había pagado por uno (después resultó ser una muy buena decisión, porque esto sucedió en 2003 y los precios de los coches clásicos no han dejado de subir desde entonces). Me gustaba la idea de competir en el Goodwood Revival de septiembre que, junto con el Gran Premio Histórico de Mónaco, es quizás el

mejor evento de carreras de coches clásicos del mundo. Llamé por teléfono a lord Charles March, que me aconsejó que hablara con su secretario de competición.

«Sí —dijo este cuando le llamé—, sin duda, puede competir. Envíeme en cuanto pueda su licencia de competición...»

Sí, os sonará ridículo viniendo de alguien que ha dedicado toda su vida al automovilismo, pero no tenía ni idea de que se necesitaba una licencia para tal evento. No sé en qué pensaba; supongo que imaginé que aparecías allí y simplemente competías.

Sea como fuere, poco después me rompí el tendón de Aquiles jugando a tenis, así que acabé yendo al Revival en muletas. Una amiga, Jodie Kidd, corría allí (y, por lo tanto, tenía una licencia de competición), así que aproveché para preguntarle cómo la consiguió.

Me dijo: «Bueno, un tipo llamado Joe Macari que vive en mi pueblo me dio clases y me consiguió la licencia. Llámale a ver».

Llamé a Joe, un instructor de conducción de carreras oficial, y me dijo: «Sí, por supuesto que puedo darte clases», y así fue como conocí a Joe, que ahora es un buen amigo mío.

Joe fue mi examinador para una licencia de competición provisional. Para obtener la licencia completa y competir con el GT40 en, por ejemplo, Goodwood u otro evento internacional, en carreras de alto nivel en vez de en pequeños eventos nacionales, tenía que reunir antes seis firmas compitiendo en seis carreras nacionales.

Para resumir, obtuve mis seis firmas en mayo de 2004. Me las arreglé para participar en algunas carreras durante 2004 y 2005, obtuve algunos buenos resultados y también algunas victorias en mi categoría.

Realmente disfruté mientras conducía el GT40, aunque ocasionalmente se mostraba inestable en el frenado sin razón aparente.

Ahora, la persona a quien tenía que vencer en ese momento era un tío llamado Ray Bellm, un piloto de mucho éxito en las carreras de coches deportivos; de hecho, uno de los pilotos aficionados más célebres de la historia. En una carrera en Donington, después de igualar sus tiempos por vuelta, estaba empezando a acercarme a él cuando falló mi motor. Después,

cuando fui a Le Mans en julio de 2006, sabía que él sería mi principal rival. En la primera carrera terminé segundo detrás de Ray, lo que significaba que sería el segundo en la parrilla de salida en la próxima carrera.

Partimos de la parrilla y me coloqué muy cerca de Ray durante la primera mitad de la vuelta, en la recta Mulsanne. Después, al frenar en la segunda chicane, la parte trasera de mi coche derrapó, golpeé la barrera de la derecha y, de repente, quedé sobre tres ruedas a casi 320 km/h.

La gente dice que cuando crees que vas a morir ves pasar toda tu vida en un instante. Pero, a pesar de que esta era una de esas situaciones en las que sabes que vas a tener un gran accidente, os puedo decir, honestamente, que lo único que pensaba era: «¿Cómo puedo frenar esto? ¿Qué es lo mejor contra lo que podría chocar?». El hecho era que sabía que iba a chocar con algo, porque el pedal del freno se había soltado y estaba en el suelo, había perdido la rueda trasera derecha y, a pesar de mi frenético recorte de marchas, el coche no estaba frenando lo suficientemente rápido, de modo que elegí la barrera que divide la chicane, esperando que fuera lo más suave posible para un choque a gran velocidad. No tenía ni idea de qué estaba hecha esa barrera.

Recuerdo que el cristal del parabrisas se iba haciendo añicos mientras yo pensaba: «Jolín, se ha roto el parabrisas». No fue sino un poco más tarde, cuando rememoré la secuencia de los acontecimientos, cuando me di cuenta de que el cinturón de seguridad se había estirado tanto que, por pocos milímetros, no pegué con la frente contra el cristal. Recuerdo también estar a varios metros en el aire, mirando hacia abajo por la ventana del copiloto, y vi a Ray que, a su vez, me miraba, y pensé: «¿Debería saludarle?».

CAPÍTULO 64

En piloto automático, salí del GT40 y vi lo destrozado que estaba, toda la carrocería, las puertas, las ruedas, todo.

Estaba angustiado. Y esto es algo que no haría nunca normalmente, pero tiré mi casco al suelo enfadado, y también lo rompí. Entonces me senté, temblando.

Tuve la suerte de escapar ileso, y es una evidencia de lo resistente que era el GT40. Si me hubiera quedado el Porsche 908 que quería comprar en un principio y hubiera sufrido el mismo accidente, hoy no estaría aquí para contarlo. En todo caso, mi única lesión fue un corte en la mano derecha, aunque con el paso de las horas apareció el latigazo cervical, que trajo consigo cefaleas que me cegaban momentáneamente y que derivó en la pérdida progresiva de visión de mi ojo derecho durante dos días. DC, como siempre, con lo reflexivo que es, me dijo que debía ir a ver a un especialista. Y eso hice. El médico diagnosticó que mi cráneo estaba deformado, así que me metió el pulgar en la boca y me manipuló el paladar. Fue doloroso, pero el alivio fue notable y me devolvió la vista.

Mientras el GT40 era reconstruido, me compré un Jaguar E-Type poco pesado (matrícula PS1 175) y volví a Goodwood en él unos meses más tarde. Salí a una primera sesión de entrenamiento y, al cabo de dos vueltas, cuando empezaba a coger confianza, tuve otro accidente.

No tengo ni idea de qué pudo haber salido mal. Recuerdo haber despertado en la ambulancia convencido de que todavía estaba en Le Mans y decirle a la enfermera: «Me encuentro mal, ¿puedes dejarme salir por favor? ¡Parad la ambulancia!».

Tal vez fui un poco agresivo, pero al parecer es bastante normal en casos de conmoción cerebral. Ella dijo: «No, no podemos detener la ambulancia. ¿Cuántos años tienes?». Respondí: «Veintiocho». Y luego volví a perder el conocimiento.

De nuevo en el hospital de Goodwood me encontré a Dario Franchitti acostado en la cama de al lado.

—¿Qué te ha pasado? —le pregunté.

—Un accidente —respondió Dario.

En ese momento, ambos volvimos a quedar inconscientes. Nos realizaron la clásica breve rutina de preguntas y respuestas alrededor de diez veces durante un período de seis horas, ya que ambos recobrábamos y

perdíamos de nuevo el conocimiento, hasta que nos llevaron a nuestras respectivas habitaciones durante la noche.

Unos días después llamé al piloto, Justin Law, que me había estado haciendo el seguimiento. «¿Puedes decirme qué pasó?», le pregunté.

Me dijo: «Pues, fue muy extraño. Al entrar en la curva, el eje trasero comenzó a deslizarse progresivamente y continuó así hasta que hiciste un trompo y chocaste con la barrera. Fue un accidente muy extraño; no esperaba que el eje trasero hiciera una cosa así».

Nunca sabremos realmente cuál fue la causa, porque el neumático trasero derecho se reventó en el accidente, pero un comisario dio el aviso por radio desde Lavant —la curva al final de la recta del mismo nombre—, para decir que mi neumático trasero derecho parecía bajo, por lo que una deflación parece ser lo más probable. El coche quedó con bastantes daños, pero no tanto como el GT40; con unos golpes en la chapa podía solucionarse.

De todas formas, como había tenido dos grandes accidentes en el espacio de tres o cuatro meses me había ganado la reputación de ser un *crasher*, que todavía arrastro hasta el día de hoy (aunque es un poco injusto; no soy el único que tiene accidentes).

Hacia el final del año competí en una carrera de seis horas con Joe y otro amigo, Rob Wilson, en un BMW, en Misano, Italia. Eso me devolvió un poco la confianza, pues quedamos en segundo lugar. Gracias a sus contactos, Joe consiguió que entrásemos en las 24 Horas de Le Mans a bordo de un Ferrari GT2. El coche era propiedad de Ben Aucott, otro piloto/amigo aficionado, y nos convertimos en el único equipo cien por cien *amateur* en una parrilla de cincuenta y cinco coches.

Le Mans es increíble. Con el GP de Mónaco y la Indy 500, es considerada una de las tres carreras más prestigiosas del mundo. Competir como aficionado en un acontecimiento de tan alto nivel era a la vez estimulante e intimidante. Joe, Ben y yo participamos con la única meta de intentar terminar la carrera, lo que por supuesto nos metió un poco de presión a cada uno en el sentido de no dejar que se desanimara ninguno de los otros dos. Después de los accidentes en GT40 y E-Type era muy consciente de esto, de la tensión extra que había provocado que mi conducción fuera un poco rígida y carente de ritmo.

Ese día, poco antes de la carrera, había visto un póster de un metro y medio de altura que promocionaba la carrera. De un modo bastante irresponsable (ya veréis por qué), le dije en broma a Joe que, como era nuestro director deportivo *de facto* durante ese fin de semana, tenía el deber de encontrar uno de estos pósteres para cada uno, como recuerdo.

La carrera en sí fue bastante tranquila hasta que, alrededor de las dos de la madrugada, mientras estaba de pie con el casco puesto esperando para reemplazar a Joe, se produjo un gran revuelo en el garaje. Joe, sin que yo lo supiera, había delegado el reto del cartel a uno de sus chavales, que cuchillo Stanley en mano, cometió el robo en la sala de registro, que en ese momento servía de dormitorio a comisarios de pista y periodistas. Parece que logró enrollar el póster, pero con las prisas tropezó con uno de los durmientes y despertó a todo el mundo. Con el cartel en mano, echó a correr escaleras abajo y a lo largo de toda la calle de boxes hasta llegar a nuestro garaje, perseguido por una docena de oficiales y comisarios de pista enfurecidos.

A las once y media del domingo por la mañana me tocó mi última etapa, a tres horas y media del final. Pero antes, cuando faltaba más o menos una hora para salir, comenzó a llover, así que entré a poner los neumáticos de lluvia y repostar. Cuando volví a salir, la lluvia era torrencial, la visibilidad espantosa, y el coche hacía *aquaplaning* de aquí para allá; daba bastante miedo. La gente comenzó a salirse de la pista, y gracias al caos subimos al vigésimo segundo lugar en la clasificación general y al cuarto en nuestra categoría. Mi ingeniero me dijo por radio: «Adrian, el Panoz que va detrás de ti está ganando tres segundos por vuelta». Le respondí enseguida con mi voz un par de octavas más alta: «¡Te apuesto a que no tiene esposa y cuatro hijos!». A las dos y media de la tarde, a media hora de la meta, por fin salió el coche de seguridad y yo entré para que Ben hiciera la vuelta de seguridad hasta el final. Había estado en el coche durante tres horas y estaba agotado mentalmente por la concentración de conducir bajo la lluvia. Ver a Ben cruzando la línea de meta nos hizo sentir a todos tremendamente orgullosos y realizados.

En 2009 volví al Goodwood TT y competí allí por primera vez desde el accidente. Formé pareja con Bobby, igual que en 2006, pero esta vez no hubo contratiempos y ganamos. Una victoria muy dulce.

Sin embargo, en 2010 tuve un tercer accidente, esta vez en un Ginetta, en Snetterton. Mi mente no estaba donde debía en ese momento —por razones matrimoniales a las que llegaré en el momento oportuno—, hice un trompo alrededor de un coche que intentaba adelantarme y el que venía detrás me embistió de costado. El golpe me noqueó.

La conmoción cerebral fue menos severa que la del accidente con el E-Type pero, aun así, el dolor me hacía ser consciente de que necesitaba evitar que se repitiera. En cuanto a conmociones, mejor tener las justas, porque después pasan a convertirse en problemas que duran hasta la vejez.

Volví a Goodwood en 2012, esta vez con Martin Brundle, y comencé a sufrir un ataque de nervios. «¿Debería estar aquí? ¿Qué estoy haciendo? ¿Por qué me estoy sometiendo a esta presión?»

Martin nos había puesto en la *pole*, pero los nervios me dominaron y estúpidamente me fui largo a la mitad de la primera vuelta, hice un trompo y acabé sobre la hierba. Cuando volví a ponerme en marcha me encontraba en la última posición.

Después de eso hice la que considero la mejor carrera de mi vida. Al haberme salido, la presión disminuyó y los nervios desaparecieron. Entonces comencé a abrirme paso y, más o menos a los treinta minutos, a mitad de carrera, volví a estar en cuarto lugar, había establecido en Goodwood, en un coche GT, un récord de vuelta rápida que duró algunos años. Cuando salió el coche de seguridad entré para entregarle el testigo a Martin, que salió de boxes en segundo lugar, justo detrás del líder. Le resultó bastante fácil adelantarlo y conseguimos nuestra segunda victoria TT.

Fue muy interesante la parte psicológica de la carrera. Ver que al principio conducía mal a causa de la presión, pero que una vez que esta desapareció fui mucho más competitivo. He visto pasar por lo mismo a los pilotos de Fórmula 1.

Regresé a Goodwood al año siguiente para la carrera solo para GT40, una carrera de dos pilotos para celebrar el quincuagésimo aniversario del GT40. A través de los preparadores Paul y Dean Lanzante, padre e hijo, con un GT40 y un E-Type, conocí a Kenny Brack. Kenny es todo un personaje, un sueco que ganó la Indy 500. Se toma en serio cualquier carrera, incluida

Goodwood y, por tanto, insistió en realizar algunas pruebas antes de la carrera. Durante una de estas pruebas, el coche se le fue al frenar, e informó que el tren trasero se había roto repentinamente.

Tras una revisión exhaustiva del coche, Dean notó que los agujeros de la pinza trasera del freno estaban desgastados hasta el punto de que los pistones podían inclinarse y atascarse. ¿Había sido esta la causa del accidente en Le Mans? No lo sé con seguridad, pero con las pinzas nuevas ninguno de nosotros había vuelto a sentir ningún tipo de chasquido al frenar.

La clasificación fue en mojado, por lo que Kenny *el Sueco* alardeó de tener un increíble control de su coche, aunque no de la mejor manera. Buscadlo en YouTube. ¡No estaba seguro de si quedar impresionado o darle un puñetazo cuando le vi!

A pesar de todo, la carrera fue en seco y logramos ganar, consiguiendo el triplete de Goodwood con dos victorias en el E-Type y una en el GT40.

Una vez conseguido esto, decidí que era hora de tomarme un descanso, al menos durante un tiempo. Tenía muy en cuenta las dos conmociones cerebrales y, además, me estaban tocando las narices con un rumor de que yo estaba haciendo trampas, ya que supuestamente utilizaba el túnel de viento de Red Bull para probar el GT40 y el E-Type. Ya…

Para cambiar, me fui al motociclismo. En 2014, un grupo de amigos, incluido Charley Boorman, montamos un recorrido *off-road* desde las cataratas Victoria, en Zimbabue, a través de Botswana hasta Johannesburgo, y resultó una experiencia perfecta. Disfrutamos tanto que hicimos lo mismo al año siguiente por Marruecos y la cordillera del Atlas, y después a través de Mongolia y el desierto de Gobi. Chicos que se portan mal… en motos de cross.

De vuelta a los coches me compré un Lotus Gold Leaf 49, mi coche soñado de la infancia, el primero que había construido en un modelo a escala 1:12. Lo desmantelé y reconstruí yo mismo con la ayuda y las indicaciones de Paul Lanzante y el Classic Team Lotus. Fue una especie de experiencia del ciclo de la vida, desde la infancia, cuando construí aquel modelo a partir de un kit, hasta ese momento, montando el coche real cincuenta años después. Conducir por primera vez en la pista de pruebas de Lotus en Norfolk un automóvil al que había dedicado todo el tiempo que pude durante

el último año, fue un momento especial. Seguidamente tomé la decisión —bastante audaz, ya que nunca había competido en un coche de un solo asiento—, de participar en un evento de alto nivel: el Gran Premio Histórico de Mónaco 2016.

No había tenido demasiado tiempo para probar el coche, por lo que tuvimos algunos problemas iniciales. Llegué a Mónaco y DC, que vive allí, me recogió en el aeropuerto.

A altas horas de la noche puedes recorrer el circuito, y eso fue lo que hizo, mostrándome lo que debía tener en cuenta. Al día siguiente vi a Gerhard Berger, que recorrió la pista conmigo ofreciéndome más consejos, lo que significaba que había recibido indicaciones no de uno, sino de dos ganadores de Mónaco.

Aun así, el resultado fue desalentador. Una característica del circuito de Mónaco son sus calles estrechas y sus altas barreras. Tienes la sensación de estar conduciendo a través de un túnel y eres muy consciente de que hay muy poco margen para el error.

Como consecuencia, probablemente lo hice demasiado suave en la primera sesión de entrenamiento. Tuvimos lluvia para la segunda sesión, lo que significó que mi clasificación general fue bastante pobre, pero en la carrera logré tener un buen comienzo, conseguí adelantar a un par de coches en la primera vuelta y luego tuve mi propio espacio durante el tiempo restante. De todos modos, fue una experiencia absolutamente brillante. Si en Goodwood hice mi mejor carrera, esta fue una auténtica gozada: ¡competir en un exGraham Hill Lotus 49 en Mónaco es tan bueno como cuando tu sueño de niño se hace realidad!

Una de las preguntas que me hacen a menudo es si mis pilotajes extraprofesionales me ayudan en el trabajo profesional como ingeniero. La respuesta es sí. A nivel técnico, he podido desarrollar la capacidad para entender mucho mejor de qué hablan los pilotos cuando describen la maniobrabilidad del coche y qué quieren de la misma.

También me ayuda a entender por lo que pasan psicológicamente. Cuando me coloco en el asiento del piloto, aunque solo sea a nivel *amateur*, siento la presión, especialmente en los grandes eventos televisados como Le Mans, Goodwood y Mónaco, pero más concretamente se trata de la presión

que siento por hacer bien las cosas. Un piloto hace lo mismo: podría decir que lo hace por el bien del equipo, y por supuesto que es cierto, pero se trata de ser más egoísta que eso. Este piloto quiere dar lo mejor de sí mismo.

CAPÍTULO 65

En 1998 mi padre se retiró como veterinario. Unos años más tarde, él y mamá se mudaron a Yorkshire. Mi madre había crecido allí y a menudo iban de vacaciones; en particular, les gustaba pasear a los perros en los páramos, por lo que tenía sentido que se fueran allí. Se mudaron a un pequeño pueblo llamado Scalby, justo al norte de Scarborough.

Me habitué a conducir hasta allí para verlos una vez cada dos o tres meses, más o menos, y me llevaba a Harri. Imogen no estaba tan interesada, pues se trataba de un viaje largo. Harri, en cambio, estaba cada vez más feliz por acompañarme, y le gustaba detenerse en las estaciones de servicio de las autopistas. Hatfield era una de sus eternas paradas favoritas, ya que podíamos desayunar «en la carretera» mirando desde arriba los coches que pasaban por la autopista, debajo de nosotros. Eran fines de semana felices en los que paseábamos los perros por los páramos y visitábamos las atracciones locales. Un fin de semana estábamos tomando algo en un hotel local cuando escuché una voz con acento londinense detrás de mí: «¿Adrian? ¿Qué demonios haces aquí?». Cuando me giré vi que era Barry Sheene, con una gran sonrisa en su rostro. Eran Barry y su colega, Steve Parrish, que habían venido en helicóptero. En una exhibición de camaradería competitiva, Barry casi provocó la actuación de la Real Fuerza Aérea Británica después de perderse y aterrizar en el campo de petanca de un hogar de ancianos, para gran entusiasmo, fascinación o enojo de los residentes. Luego contó la historia de su último accidente en una moto y se bajó los pantalones en medio del bar para mostrar sus moretones, para deleite de mi madre. Qué leyenda.

Fue durante una de esas visitas que mi padre me llevó aparte: «Hijo, no sé por qué, pero a veces siento como si mi cerebro se estuviese volviendo de algodón».

No le di demasiada importancia, pero unos días después mi madre me llamó para decirme que mi padre había sufrido una hemorragia cerebral y estaba en el hospital.

Me fui a toda velocidad hasta allí. Afortunadamente, no había sido demasiado severa, y solo le dejó una ligera parálisis, similar al efecto de un derrame leve. El consejo del médico fue vigilarlo, pero nada más. Lo que descubrimos fue que probablemente había sufrido sucesivas hemorragias desde hacía bastante tiempo. Era un gran entusiasta del ejercicio y llevaba a los perros a correr al bosque. No se lo había confesado a mi madre, pero parece que se había despertado en el suelo un par de veces, sin saber cómo había terminado allí. Obviamente, se trataba de desmayos causados por pequeñas hemorragias.

Alrededor de cuatro semanas después, mi madre llamó para decir que había pasado otra vez y que había sido mucho peor. Ahora papá no podía caminar sin la ayuda de bastones. Mentalmente, ya no estaba del todo con nosotros. Las conversaciones con él se volvieron repetitivas y un poco desordenadas.

Levanté el teléfono, llamé a Sid Watkins y le conté lo que había sucedido. «Mira, hay un tío en Londres, un especialista —me dijo—. Llévale a tu padre para que le haga algunas pruebas.»

Así que fui a Yorkshire, recogí a papá y volví por la M1. En Londres doblamos una esquina y vimos la torre de la oficina de correos frente a nosotros, y fue como si hubiéramos retrocedido en el tiempo, a la época en que solía llevarme a las exhibiciones de coches de carreras. Yo tenía doce años y siempre me emocionaba mucho al ver esa torre. Esta vez los papeles se invirtieron y fue él quien se emocionó al verla, y aplaudía, diciendo: «Mira, Adrian, mira».

Le ingresaron en el hospital. Y, justo cuando el cirujano comenzó a examinarle, tuvo otra hemorragia. Le llevaron a toda prisa al quirófano y lograron salvarle. Y sé que suena horrible, pero tal vez hubiera sido mejor que no lo hubieran hecho, porque después de la hemorragia final, papá

quedó en una situación terrible, no podía caminar, ni siquiera mantener una conversación. Podía hablar, pero lo que decía era confuso y absurdo. Repetía: «Oh, Adrian, te hemos oído llegar en la moto», quizás refiriéndose a mi Ducati, mi moto de cuando tenía veintitantos años.

A través de mis contactos del mundo del motor logramos que papá aceptara ir a una residencia cercana administrada por Ben, una institución benéfica para personas relacionadas con el comercio automotriz, y allí hicieron un gran trabajo cuidando de él.

Desafortunadamente, fue muy duro para mi madre. Después de tantas discusiones durante mis años de infancia, habían llegado a ser la pareja más bien avenida que puedas imaginar. A veces discutían un poco, pero eran inseparables. Almas gemelas. La vida de mamá giraba en torno a mi padre y, al vivir en Scalby, le afectó mucho la soledad. Encontramos una casita en Ascot para que pudiera estar cerca de papá y de nosotros, pero después de cinco noches allí acabó odiándola y decidió volver a Scalby, lejos del ruido del tráfico.

Después de estar, más o menos, un mes en Scalby, se tomó una sobredosis fatal.

Entiendo el por qué. Pero me culpo por no haberlo visto venir. Debí evitarlo, pero me engañó aquella antigua actitud británica estoica ante la vida, tan típica de la generación de la guerra a la que pertenecían mis padres. Le habían quitado a su marido, su compañero de vida, y ella no quería continuar en esas circunstancias. Hizo lo que sentía que era lo correcto. La respeto y la admiro por eso, pero por supuesto me entristece, ya que no fui capaz de leer mejor los signos y ser de mayor ayuda.

Tenía que hablar con papá.

«Lo siento mucho, papá… pero mamá ha muerto.» Me miró y, con perfecta lucidez, la primera y única vez que la había demostrado desde la gran hemorragia, dijo: «Lo sé. Hicimos un pacto, ¿sabes? Siempre decíamos que, de vernos en esta situación, el otro era libre de escoger no vivir».

Fue impresionante ver cómo su cerebro dañado de repente fue capaz de comprender; incluso parecía que presentía lo que había sucedido antes de que yo se lo dijera.

Después de eso, Harri y yo solíamos ir a visitarle regularmente en la residencia. Cogíamos unos juegos de mesa, jugábamos algunas partidas junto a su cama y luego nos íbamos. Eso es todo lo que realmente podíamos hacer por él; y creo que le hacía feliz el simple hecho de vernos jugar. Por otra parte, era un don Juan incluso en su estado; solía coquetear con las enfermeras constantemente. Al principio parecía que hacía progresos en su recuperación, tanto que logró caminar con andador, pero después de unos meses se dio por vencido. Y luego, en febrero de 2008, en un frío día de invierno, falleció pacíficamente.

Todo había comenzado con papá. Cuando estoy de pie frente a mi mesa de dibujo, inspirado por el amor a los coches y el constante deseo de mejorarlos, no solo su velocidad y rendimiento, sino también la forma en que se mueven por el mundo, el impacto que tienen a nivel estético, ambiental y deportivo, el placer que proporcionan: todos los caminos me llevan a él, a su taller y a su excéntrico amor por las cosas mecánicas. Eso y el amor de mi madre por el arte y la pintura.

CAPÍTULO 66

A pesar de nuestra nueva línea de pilotos, el nuevo diseño y el motor Renault, nuestro coche 2007, en líneas generales carecía de ritmo y terminamos en quinto lugar en el campeonato de constructores. Aunque habíamos mejorado respecto al séptimo puesto de Jaguar, estábamos lejos de donde queríamos estar.

En 2007 hubo bastantes críticas respecto a la creciente dificultad para realizar adelantamientos en la F1, cuyas carreras se habían convertido en procesiones en las que los únicos cambios en las posiciones tenían lugar gracias a las estrategias de paradas en boxes. Organizamos un grupo de trabajo para los adelantamientos para investigar cómo podíamos actuar sobre las reglamentaciones aerodinámicas de forma que los coches que estuvieran detrás se vieran menos afectados por la estela del líder.

Aparte de la elevación del alerón delantero en 2005, las reglas con respecto a la aerodinámica se habían mantenido bastante estables desde 1998, por lo que los coches ahora estaban bien adaptados y en este punto ya nadie hacía grandes avances. Los equipos solo lograron mejorar sus coches mediante una gran cantidad de mínimas alteraciones, lo que jugó a favor de los equipos principales, que contaban con grandes presupuestos y equipos de aerodinámica con experiencia, buena organización y una infraestructura de alto nivel.

Por nuestra parte intentábamos alcanzar ese nivel y ponernos al día, aunque sabíamos que llevaría bastante tiempo; de todas formas, un gran cambio aerodinámico en el reglamento quizás podría ofrecer una gran oportunidad para aportar ideas frescas. En principio, iba a haber un cambio de regulación en la temporada de 2008, pero yo notaba que, desde un punto de vista personal, de infraestructura y de organización, no estaríamos preparados todavía para capitalizarlo. Mientras tanto, tuve que reorganizar el equipo, pues mi viejo colega de mis días en McLaren, Paul Monaghan, dejó su cargo como jefe de ingeniería de competición para desempeñar un rol más heterodoxo en la compañía, pero con un objetivo declarado: ser el punto de contacto con la FIA para los asuntos de reglamento. Le pedí a Paul si podía ver cómo retrasar el cambio del reglamento hasta la temporada 2009. Se las arregló para argumentar que los cambios eran precipitados y que los equipos necesitaban más tiempo para la investigación, así que consiguió el retraso que yo quería; las reglas finalmente se publicaron en marzo de 2008.

El RB4 fue el modelo 2008, un coche decente. Sin embargo, aún teníamos demasiados problemas de fiabilidad, y la temporada empezó mal porque David tuvo un accidente en Melbourne y el coche prácticamente se desintegró a su alrededor. La suspensión era demasiado frágil, tanto que, en Malasia, se lanzó sobre un piano en una de las curvas de alta velocidad y perdió las dos ruedas delanteras.

Hacia finales de 2005, después de la quiebra de Minardi en Faenza, Italia, Dietrich había adquirido un segundo equipo que rebautizó como Scuderia Toro Rosso (STR). La idea era que sirviera como equipo de entrenamiento de pilotos para el equipo sénior, Red Bull Racing (RBR), además de promocionar Red Bull (la bebida) en Italia, ya que las ventas eran

bajas. La investigación y el diseño de los coches correrían a cargo de una tercera empresa, Red Bull Technology, para la que trabajo. Por lo tanto, los coches Red Bull Racing y Toro Rosso fueron diseños idénticos para las temporadas 2007 y 2008, con la única diferencia de que Toro Rosso utilizó el motor Ferrari que nosotros (RBR) habíamos descartado a finales de 2006.

Hasta aquí, lo más destacado del año para el equipo de diseño en Milton Keynes sucedió cuando, en un Monza muy mojado, un joven y emocionante piloto llamado Sebastian Vettel se clasificó primero en la *pole* para STR, mientras que Mark quedó tercero para nosotros, RBR. La carrera transcurrió bajo una lluvia torrencial y ninguno esperaba que aquel joven talento mantuviera su posición en la parrilla demasiado tiempo; sin embargo, lo logró. La actuación de Sebastian ese día fue totalmente intrépida: conservó una primera posición dominante hasta la victoria para convertirse, a los veintiún años y setenta y tres días, en el campeón más joven en la historia de este deporte. Con su pilotaje excepcional, también le dio al equipo de diseño de Milton Keynes su primera victoria.

Sin embargo, resultó vergonzoso para nosotros, los de Red Bull Racing, ya que el equipo júnior nos ganaba con frecuencia incluso con aquellos motores que habíamos descartado. En nuestra reunión de análisis general al final de la temporada en Salzburgo, Austria, Dietrich fue bastante duro con nosotros. Desde Austria se ejercía una gran presión para mejorar y, con razón, esperaban más. Valientemente (¿o estúpidamente?) lo decidí: «No vamos a ser exigentes con respecto al campeonato; es muy poco probable que ganemos una carrera este año. Nuestra gran oportunidad está en los cambios de reglamento». Así que, en cuanto regresamos de la segunda carrera, me aparté del desarrollo del coche de 2008 y me metí de lleno en la investigación y el diseño del RB5 para 2009.

Las regulaciones de 2009 especificaban un alerón delantero que abarcara todo el ancho del coche, con una sección neutral sobre los 500 mm centrales del alerón y un difusor diferido. Esto significaba que el frente del difusor no podía colocarse por delante del centro del eje trasero. El área alrededor de los deflectores también estaba muy restringida, mientras que los diferentes

apéndices y detalles del pontón fueron prohibidos. El alerón trasero también se hacía mucho más estrecho y más alto, lo que dio a la parte trasera una apariencia bastante torpe.

Por tanto, teníamos un coche muy diferente en la aerodinámica. La primera pregunta fue: ¿qué hacer con este nuevo alerón delantero? Ahora tenía un alerón justo delante de los neumáticos. Como mencioné anteriormente, todas las alas arrojan un vórtice por la punta debido al hecho de que en un coche de carreras tienes alta presión en la parte superior del alerón y baja presión en la parte inferior, por lo que el aire intenta tomar un atajo alrededor de la punta y gira en círculo desde la superficie superior a la superficie inferior, creando esta estructura en vórtice que desprende una corriente por debajo.

Hay muchos ejemplos de vórtices en la naturaleza: los tornados, por ejemplo. O si te fijas en el despegue de un avión en un día húmedo, verás una estela de vapor que gira en círculo alrededor de la punta del ala: este es el vórtice de la punta del ala del que estamos hablando. También se puede ver en un coche de carreras, saliendo del alerón trasero en un día húmedo, cuando la humedad es tal que hace que el flujo se condense en un rastro de vapor.

En los últimos treinta años todos los alerones de la Fórmula 1 habían estado colocados solo parcialmente por delante del neumático delantero, por lo que los vórtices de punta del ala siempre se orientaban hacia el interior del neumático. Con el ala ahora tan ancha, tuvimos la oportunidad de manipular la forma del *endplate* para intentar empujar el vórtice fuera del neumático delantero, y eso sí que representa una gran diferencia aerodinámica. Ese vórtice hacia dentro puede causar una gran alteración de las estructuras de flujo de corriente, porque interactúa con la estela de la rueda y la empuja hacia el interior del resto del coche. Normalmente, este flujo debe ser gestionado por los deflectores, pero en esta ocasión estaba restringido por las nuevas regulaciones.

La otra cosa que se hizo evidente en el alerón delantero fue que una discontinuidad entre la sección neutral del centro y la convencional a 250 mm de la línea central del coche también arrojaba un vórtice muy fuerte, conocido como el vórtice 250 porque aparece a 250 mm de la línea central.

Este vórtice en realidad es muy útil, porque la rotación empuja la parte inferior de la estela de la rueda delantera hacia fuera, alejándola del resto del coche, lo que reduce las posibilidades de que el difusor, la parte más sensible del coche, se trague dicha estela.

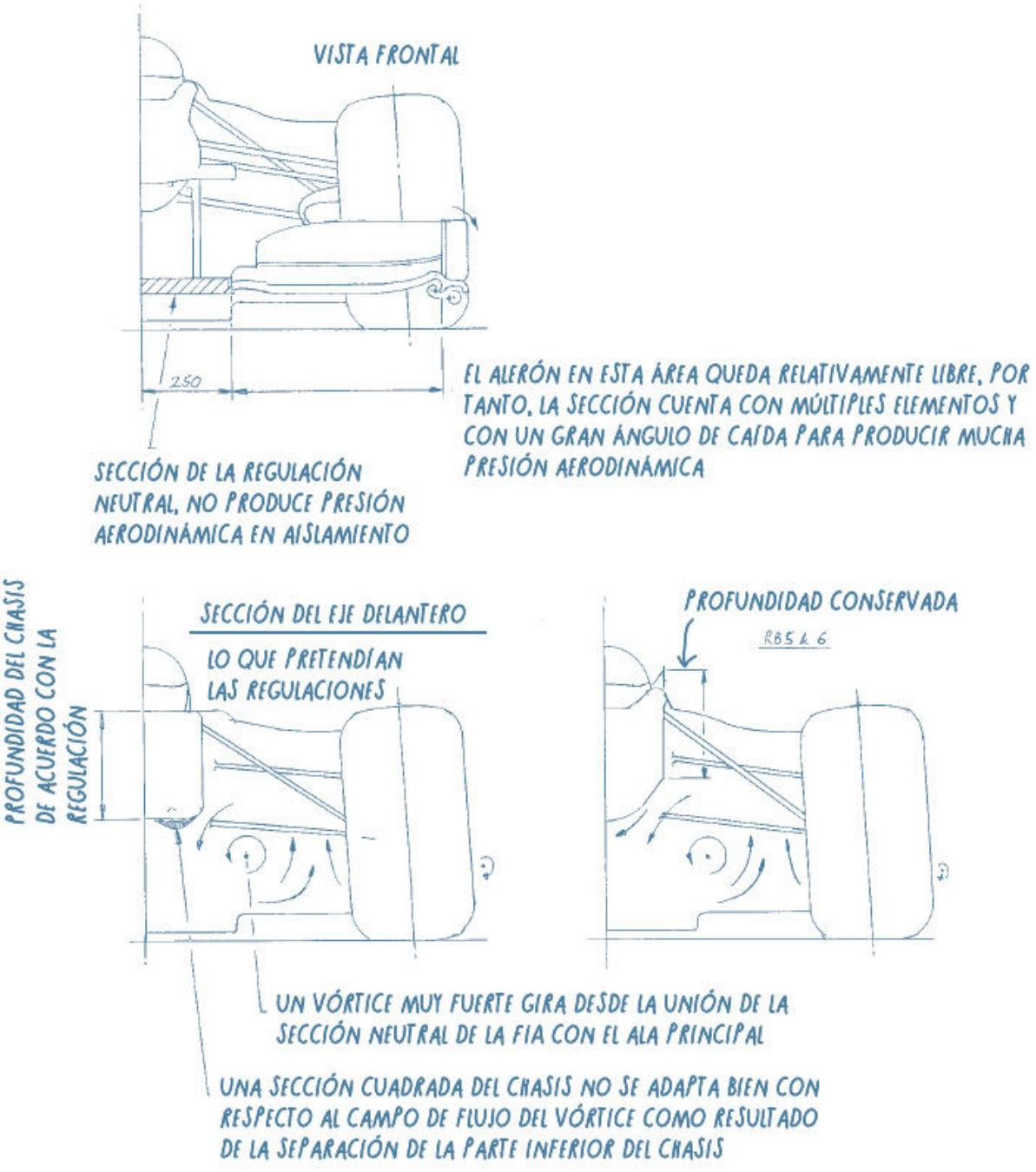


FIGURA 17: Ilustraciones de las regulaciones de 2009 con respecto a la anchura del alerón delantero, los problemas aerodinámicos que derivaron como resultado del campo de flujo vortical subsecuente y nuestra solución en el RB5, con su chasis en forma de V.

La desventaja es que, justo cuando esta acción estilo sacacorchos empuja la parte inferior de la estela de la rueda hacia fuera, tira de la parte superior de dicha estela hacia dentro y hacia el alerón trasero. Con todo esto en mente, la decisión que tomamos en el diseño fue la de inclinar los *endplates* para sacar el vórtice por fuera de la rueda, así como darle forma al extremo interior del alerón para maximizar y fortalecer el vórtice 250 al mismo tiempo que lo mantenía estable.

Debido a que el vórtice 250 era un vórtice tan fuerte, causaba la separación del flujo desde la esquina inferior del monocasco. Por supuesto, tenía un chasis de sección cuadrada sobre un flujo circular rotatorio, que tampoco es lo más elegante.

De todas maneras, mientras estudiaba mejor las regulaciones, me di cuenta de que había una brecha que nos permitía hacer algo similar a lo que habíamos hecho en el McLaren de 1998, que consistía en distorsionar el chasis en una sección transversal en forma de V. Una vez más, las reglas decían que la profundidad del chasis tenía que mantener una cierta forma predefinida que variaba a lo largo, pero solo en profundidad; no decía que tuviera que ser obligatoriamente rectangular.

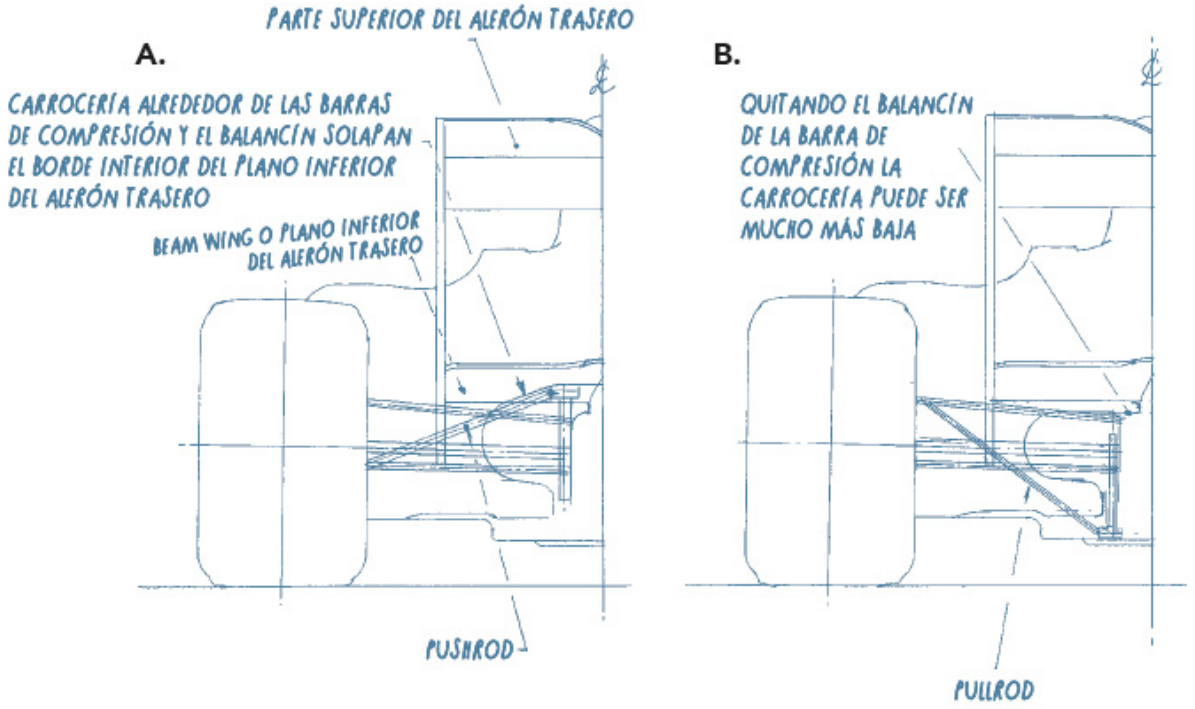
Así que adoptamos el mismo principio que con el McLaren de 1998 (aunque ahora con las esquinas redondeadas con aletas para cumplir la regulación de radio de la esquina), lo que nos dio un costado del chasis mucho más receptivo con esta estructura vortical tan fuerte que salía del alerón.

El otro problema asociado con el vórtice 250 fue que quedaba muy alto, traqueteando contra la suspensión delantera a pesar del triángulo de suspensión elevado que nos habíamos traído desde el McLaren de 2005. La solución fue subir el extremo interior aún más, un riesgo para la geometría de la suspensión, pero en general una ganancia neta en el tiempo de vuelta, según nos informaba el simulador (que ahora se había puesto en marcha y demostró ser una herramienta muy útil).

En la parte trasera, la forma del difusor era crítica, particularmente en el área alrededor de los neumáticos. Habíamos estado luchando desde el principio con el aplastamiento en el neumático, que tal vez recordáis de la sección del FW14. Esto ocurre cuando un neumático rota el flujo que queda atrapado entre este y la pista, ya que solo lo puede distribuir lateralmente, lo que produce un desorden de aire sucio que sale hacia los lados.

Ahora que el difusor no funcionaba hasta que no estaba nivelado con el eje trasero, ese aplastamiento se metía en él hasta el peor punto posible. Una forma de lidiar con esto consistía en poner aletas en el conducto del freno trasero y una «cerca» en la parte superior del suelo para crear vórtices que actuarían en la dirección opuesta al aplastamiento del neumático. Esta solución parecía bastante efectiva y nos proporcionaba importantes ventajas.

La otra cosa primordial que se debe hacer para que el difusor funcione bien es tener en la parte posterior del difusor un campo de baja presión que le ayude a pasar el flujo a través de él. Esta es la función del ala inferior ubicada justo por encima del extremo trasero del difusor, proporcionando una buena área de baja presión. Sin embargo, con la suspensión de tipo *pushrod* en la parte trasera, que ha sido elección unánime de la calle de boxes en las últimas temporadas, la barra con su respectivo balancín y el conjunto de la suspensión alteran el flujo de aire hacia el plano inferior del alerón trasero por la parte interior, reduciendo enormemente su eficiencia.



Figuras 18A y B: Con la suspensión trasera de tipo *pushrod*, la calidad del flujo de aire hacia el plano inferior del alerón trasero se torna conflictiva (izquierda). La suspensión de tipo *pullrod* que presentamos en el RB5 mejoró enormemente las cosas (derecha).

Con el difusor ahora comenzando más a popa, nos dimos cuenta de que teníamos espacio para poner una suspensión de tipo *pullrod*, en la que el balancín y la suspensión interna se encuentran abajo y se quitan de en medio, ubicándose justo enfrente de la caja de cambios. Esto nos dio como resultado una carrocería mucho más estrecha y, por lo tanto, un flujo de aire mucho más fuerte hacia el plano inferior del alerón trasero y, por consiguiente, más beneficio en carga aerodinámica.

Además, hicimos la carrocería trasera más baja para alimentar el flujo hacia el flap de Gurney en la parte trasera del difusor, pero luego ampliamos la carrocería hacia arriba a modo de cola de pez para presurizar el flujo que pasa junto a las ruedas traseras y, en consecuencia, reducir las pérdidas hacia los neumáticos.

Esta combinación de suspensión de tipo *pullrod*, una cerca para hacer girar un vórtice justo al lado de los neumáticos traseros, junto con unas alas montadas en el área del conducto de freno, y la carrocería angosta en la parte

baja y amplia hacia arriba a modo de cola de pez, se ha convertido en la norma en F1. ¡Desafortunadamente no hay reglas contra el plagio!

Lo que nos faltó fue algo que estuvo siempre allí (si crees que es legal) y eso es lo que se conoce como el doble difusor.

Tres equipos lo tenían: Williams, Toyota y Brawn, el nuevo equipo de Ross Brawn. Ross se unió a Honda casi al mismo tiempo que me incorporé a Red Bull y ambos sufrimos una falta de éxito similar en los años intermedios de 2007 y 2008. Honda decidió que ya había sido suficiente para ellos y terminó la relación en noviembre.

Ross había logrado negociar que Honda pagara las facturas del año siguiente, por lo que al menos al personal no lo habían enviado a casa. También logró persuadir a Martin Whitmarsh y McLaren para que Mercedes les diera un motor, lo cual fue un poco irritante, ya que nos acababa de bloquear. Pero también resultó ser un enorme objetivo para Mercedes, ya que, como se hizo evidente, tenían la ambición de ser propietarios de su propio equipo, y el hecho de tener un motor Mercedes en la parte trasera del Brawn les allanaba el camino en esa dirección, al tiempo que rebajaba a McLaren a la categoría de cliente.

Fue mientras Brawn todavía estaba bajo la égida de Honda cuando uno de sus ingenieros japoneses adivinó el potencial de tener un doble difusor. Había descubierto una laguna en las regulaciones.

Básicamente, las reglas exigen dos planos en el coche, el plano de referencia, que está en medio del automóvil, y los planos de paso, que están a cada lado y tienen que ser 50 mm más altos que el plano de referencia en el medio.

Las regulaciones hablan luego sobre una transición vertical entre el plano de referencia y los planos de paso para unir esta diferencia de altura de 50 mm. Las regulaciones continúan diciendo que no debe haber agujeros en el paso y los planos de referencia.

Lo que un ingeniero japonés que trabajaba en Honda descubrió fue que las regulaciones no impedían un agujero en la transición vertical entre el plano de referencia y el plano de paso.

Fue una interpretación inteligente. ¿Era legal? Era debatible. Cuando aparecieron los coches a principios de 2009, tres equipos habían detectado esta laguna. Dado que había estado allí desde 1995, algo nos dice que los miembros del personal de esos equipos habían estado merodeando por ahí o habían hablado entre ellos.

De cualquier manera, el hecho es que Williams, Toyota y Brawn tenían este nuevo difusor doble.

Como podéis imaginar, nos dejó con los ojos como platos. Solicitamos una aclaración de Charlie Whiting, Max Mosley y la FIA. Charlie era ambiguo, pero Max se mojaba más. Dijo que no había manera de que estos coches fueran legales, que no nos preocupáramos, que serían prohibidos y no podrían competir.

En realidad, hasta el día de hoy, no estoy seguro de si eran legales o no. No hay duda de que fue una interpretación inteligente del ingeniero de Honda, pero en cualquier caso la legalidad pronto quedó en un segundo plano, ya que una vez más nos liaron con la política de la FIA. En ese momento, Max discutía tanto con McLaren como con Ferrari sobre los sistemas para tomar decisiones o rumbos futuros del deporte. Un cínico podrá darse cuenta de que en la FIA cada vez se trataba menos de si el doble difusor era legal o no, y más sobre cómo darles lecciones a ambos equipos. Por tanto, como ni McLaren ni Ferrari tenían doble difusor, a Max le pareció correcto decir que era legal.

Desafortunadamente, quedamos atrapados en medio de todo este jaleo y el hecho de que no tuviéramos un doble difusor se convirtió en secundario.

Proporcionaba mucho rendimiento. Permitía sortear la restricción de altura del difusor; en lugar de tener un difusor en la parte trasera del coche de solo 175 mm de altura, se podía lograr lo que equivale a una altura de 300 mm. Ross Brawn debió saberlo durante bastante tiempo, porque había estado haciendo presión en las últimas etapas de la aprobación del nuevo reglamento para que restringiesen aún más el difusor. En lugar de tener una altura de 175 mm, quería llevarlo a 125 mm, sabiendo muy bien que, con el difusor que tenía entre manos, la altura importaba mucho menos.

¿Fue una astucia o realmente fue demasiado lejos en la explotación de una laguna legal?

¿Hubiera hecho yo lo mismo? Creo que no, pero es una buena pregunta.

CAPÍTULO 67

Una cosa más se puede decir sobre las regulaciones de 2009. En 1999, habíamos estado trabajando en un sistema de recuperación y almacenamiento de energía que se declaró ilegal después de que Ferrari se opusiera. Este año, sin embargo, hubo una especie de giro radical y los equipos tuvimos luz verde para usar el KERS, el sistema de recuperación de energía cinética.

El KERS funciona por un principio similar al de un Prius u otros coches híbridos, en los que la energía que normalmente se desperdicia, como, por ejemplo, el calor durante el frenado, se almacena y luego se utiliza para acelerar el coche.

El problema era que necesitabas asegurarte de que tu coche pesaba como mínimo 35 kg por debajo de lo normal, pues de lo contrario al montar el KERS acababas con sobrepeso y, por tanto, el coche era más lento. Tampoco podemos olvidar el hecho de que necesita refrigeración, lo que conlleva añadir un radiador adicional. Lo cual es un problema para la aerodinámica y también para la distribución del peso del paquete de baterías.

En general, diría que el beneficio teórico de aproximadamente 0,4 segundos que proporcionaba se vio muy erosionado por la penalización aerodinámica y el hecho de que no podíamos obtener la distribución del peso exactamente allí donde queríamos. Además, comportaba un factor de riesgo de incendio en la fábrica, pues las baterías de iones de litio podían producir fugas térmicas. Por lo tanto, consideré que para un equipo de nuestra envergadura no valía la pena integrar el KERS.

Las pruebas en Jerez fueron bien. Era obvio que Brawn tenía el coche más rápido, pero parecíamos estar en el meollo del asunto entre Mercedes, Ferrari, BMW y Toyota. Nuestro coche ciertamente produjo mucha admiración a lo largo del *pit lane*.

Como DC se había tomado un descanso temporal del pilotaje para unirse al mundo de los expertos que trabajaban en la televisión, Sebastian se trasladó de Toro Rosso al equipo «sénior». Como ya he dicho, era uno de esos pilotos a los que les gusta examinar los datos. Lo hacía todo al límite, se presionó a sí mismo y al coche en extremo, y cometió errores, pero aprendió muy muy rápido, y no creo que cometiera nunca el mismo error dos veces. Era honesto consigo mismo, y si era consciente de que había tenido un rendimiento inferior al esperado, realmente lo sentía y luego siempre volvía a empezar con más fuerza.

Sebastian era muy joven cuando se incorporó al equipo, y aunque llegó con una gran habilidad natural pero poca experiencia, es un tío brillante, y usó su inteligencia para acelerar su propia curva de aprendizaje, así que su ritmo de mejora fue tremendo. ¿De vez en cuando permite que la presión pueda con él? La respuesta corta es sí, y todavía lo podemos comprobar de vez en cuando en su pilotaje. Pero tened en cuenta la atmósfera de olla a presión que puede llegar a ser la F1. A veces puede ser difícil de apreciar desde fuera.

Desafortunadamente, Mark tuvo un accidente de ciclismo fuera de temporada. Costillas fracturadas, un hombro roto, pero la peor fue la fea fractura en la parte inferior de la pierna. Eso ocurrió en noviembre, por lo que su tiempo de recuperación para estar en forma al inicio de la temporada resultaba demasiado corto.

No lo vimos hasta que el coche estuvo listo para correr en febrero, y cuando lo probó, por su tamaño, era obvio que estaba sufriendo. Pero tiene ese «temple australiano», una enorme determinación, y estaba decidido a demostrar que podía pilotar. Creo que sabía que el coche tenía buena pinta, y después de haber invertido todos esos años de sangre y sudor en modelos menos impresionantes en la Fórmula 1, no quería perder la oportunidad de intentarlo en el que, con suerte, sería un coche competitivo.

Hay que agradecer a Mark que hiciera todo lo posible para acelerar su recuperación, pero, aun así, la verdad es que cuando regresó y comenzó a intentarlo, no estaba lo suficientemente fuerte. Sospecho que eso le afectó en las primeras carreras. En la primera, en Australia, éramos el único equipo que parecía que le podía complicar las cosas a Brawn. Sebastian se clasificó

tercero y luego, en la carrera, fue penalizado por un movimiento que afectó a Kubica con una penalización de diez posiciones en la parrilla para la siguiente carrera.

La segunda carrera, en Malasia, fue un caos de humedad. El clima y la penalización de Sebastian nos llevaron a una carrera decepcionante. Sebastian hizo un trompo, Mark quedó sexto.

Durante la estancia en Malasia, la cuestión del doble difusor llegó a su apogeo cuando, como Red Bull, hicimos una desafortunada alianza con Ferrari y McLaren para protestar contra Brawn. Al final de Malasia era evidente que iban a permitir los difusores dobles, así que decidí no asistir al Gran Premio de China, la tercera carrera, sino quedarme atrás, agachar la cabeza y comenzar a trabajar en un doble difusor para nosotros. Era obvio que el beneficio en rendimiento era significativo, y necesitábamos encontrar la manera de colocarlo en nuestro coche, aunque no estaba diseñado para ello.

Me perdí nuestra primera victoria.

China fue de nuevo una carrera en mojado. Sebastian se clasificó en la *pole* y Mark tercero; en la carrera teníamos el coche más rápido. Mark peleó mano a mano con Button en el Brawn y, en una de las curvas rápidas, le superó con una atrevida maniobra por el exterior que lo llevó a la segunda posición. Así conseguimos lo que fue no solo nuestra primera victoria, sino nuestro primer uno-dos, primero-segundo.

Para ser líderes necesitábamos lo más rápido posible el doble difusor, por lo que en Mónaco intentamos lograrlo. Sin embargo, el ajuste de las partes fue incorrecto. No habíamos dedicado el tiempo suficiente a pensar en cómo hacer las líneas divisorias en la carrocería, y no conseguimos la calidad necesaria. Había ido demasiado deprisa en la aerodinámica. Así que, aunque habíamos avanzado un poco, no fue el gran empujón de rendimiento que esperábamos.

En la carrera, Sebastian se estrelló y Button ganó una vez más. Mark terminó quinto.

No ganamos en Turquía, pero tuvimos una actuación buena y sólida. Para Silverstone, finalmente conseguimos una versión más acabada del doble difusor. No había sido fácil, porque la caja de cambios y la suspensión

trasera no estaban diseñadas para ello, pero en el túnel de viento se demostró que habíamos progresado. La alta velocidad de Silverstone nos recompensó generosamente; nos clasificamos en la *pole*, y en la carrera Sebastian y Mark sencillamente se perdieron de vista. Dominaron y ganaron cómodamente.

Ahora teníamos un coche que podía vencer a los Brawn en ritmo, y eso fue exactamente lo que hicimos en Silverstone: un fin de semana muy gratificante en nuestro circuito local después de muchos días y largas noches dedicados a diseñar las piezas nuevas, fabricarlas e instalarlas en el coche.

Después de esa carrera Christian celebró su gran fiesta *after-race*. Para entonces ya se había comprado una antigua vicaría en una bonita aldea de Oxfordshire y decidió organizar una fiesta el domingo por la noche para el equipo de la carrera y otros amigos y asociados; éramos unos cincuenta.

También estaba mi amigo Joe Macari, que vino en su nuevo Ferrari California. Después de una o dos (o quizás tres o cuatro) copas, decidí celebrar nuestra victoria: cogí las llaves del coche y, mientras todos estaban en la carpa escuchando a la banda, me fui a hacer *drift* en el césped de Christian.

Mark lo cuenta bien. Dijo que desde el interior de la carpa parecía como si una luz estroboscópica se apagara cuando el Ferrari giraba por la parte externa: faros, luces traseras, dando vueltas y vueltas...

Lentamente, la gente fue saliendo a mirar. Había dibujado probablemente unos treinta donuts en el suelo cuando lo dejé y salí del coche bajo una lluvia de aplausos. Y después, debo admitir que dejé el Ferrari de Joe allí, en medio del césped.

Bueno, «césped»… Me quedé esa noche, y cuando me desperté con dolor de cabeza a la mañana siguiente y miré por la ventana, vi que lo que había sido el «césped» era una maraña de círculos fangosos. Christian me perdonó, por supuesto… tres años después.

CAPÍTULO 68

Alemania, la siguiente carrera, fue otra vez uno-dos, con victoria de Mark. Estaba muy contento por él. Hasta ese momento, toda la atención se había centrado en Sebastian como el nuevo chico maravilla, por lo que cuando Mark le ganó sin problemas en Alemania fue fantástico.

Era un buen tándem desde el punto de vista de la ingeniería. Por un lado, Sebastian tenía muy buena sensibilidad para los neumáticos. Siempre estaba conversando con Bridgestone, y posteriormente con Pirelli, para aumentar aún más su conocimiento y comprensión acerca de los neumáticos. El equilibrio del coche en la entrada de la curva lo era todo para él. También era muy sensible a la capacidad del motor, es decir, la forma en que transfiere su potencia. Por otro lado, Mark era menos espabilado para estas cosas, pero estaba en sintonía con la aerodinámica. Ya fuera en una curva de alta velocidad o velocidad media, podía detectar cambios aerodinámicos muy pequeños que podrían sernos útiles e informarnos con gran precisión.

Fue una combinación ganadora: Mark informando sobre la aerodinámica, Sebastian dando su opinión sobre los aspectos mecánicos de los neumáticos, la suspensión y la manejabilidad del motor. Cuando Mark se retiró, perdimos ese nivel de retroalimentación aerodinámica.

Así que ahora teníamos tres uno-dos: dos victorias Sebastian y la tercera para Mark. Estaban compitiendo por el número de victorias, lo que les proporcionó un nuevo y fresco horizonte a la competencia entre ambos.

Luego estaba el mano a mano entre Brawn y nosotros. ¿Podríamos superar ese déficit de puntos antes del final de la temporada? Sabíamos por la curva de potencia de Andy Cowell que el motor Mercedes de Brawn tenía ventaja, por lo que en carreras como Monza, en las que la potencia era determinante, probablemente no seríamos competitivos, y así fue. La verdad es que nunca podríamos cerrar la brecha. Ganamos más carreras, pero siempre estábamos un poco retrasados en el campeonato, hasta el punto de que en Brasil, la penúltima carrera, aunque Mark ganó y Sebastian fue tercero, Button se coronó campeón mundial. En los constructores, Brawn había avanzado tanto que no podíamos atraparlos. Hicimos más puntos que Brawn en la segunda mitad de la temporada, pero no fue suficiente para superar su ventaja inicial.

Así fue como en 2009, una temporada en la que no ganamos el campeonato, nos situamos como ganadores en número de carreras, como un equipo capaz de superar al *establishment* de McLaren y Ferrari. Podíamos mantener la cabeza bien alta, ya que les habíamos demostrado, a todos los que dudaban de la vieja brigada Jaguar que aún trabajaba en Red Bull, que el nuevo orden podría funcionar. Para nosotros, fue el año decisivo. Pero vendrían cosas aún mejores.

Curva diez

CÓMO HACER UN RB6

CAPÍTULO 69

En 2010 las regulaciones se mantuvieron inalteradas y el único cambio importante fue la prohibición del KERS. En cambio, teníamos la gran oportunidad de desarrollar el doble difusor, y la libertad de diseñar una caja de cambios y la suspensión trasera a su medida.

Y eso hicimos. Para aprovechar al máximo el doble difusor se debe comenzar lo más adelante posible. Con este fin, aumentamos la longitud desde la parte trasera del motor hasta la línea central de las ruedas traseras, lo que nos proporcionó un área mayor para ubicar la toma de aire superior del difusor. Si lo recordáis, las regulaciones dicen que solo las superficies que se encuentren sobre el plano de referencia o el plano escalonado deben ser visibles desde abajo; los orificios que se encuentren en la transición de planos y a lo largo de todo el plano escalonado se consideran legales siempre que las partes interiores o la carrocería no puedan verse a través de ellos desde abajo. Como punto crucial, los elementos de la suspensión no se consideran carrocería, por lo que no pasa nada si a través de una ranura se ve un brazo de la suspensión. Para aprovechar la larga distancia hacia delante hasta el motor tenía que ser capaz de evitar que el orificio resultante se viera desde abajo. La solución fue aplicar un ángulo muy extremo en la pata frontal del miembro inferior de la horquilla de la suspensión trasera y unirlo más o menos a la parte posterior del motor mediante un arreglo de apoyo alrededor del motor hasta los pernos de la caja de cambios. Esta gran toma superior para el difusor, junto con una caja de cambios muy estrecha, permitieron un amplio y profundo perfil superior que, a su vez, se conectaba con un plano inferior del alerón trasero montado hacia delante, esta última formando un extractor muy efectivo. La salida resultante al difusor superior era tan grande que los mecánicos solían advertir a Bal, uno de los muchachos más pequeños, que no se acercara demasiado ¡si no quería ser succionado!

La parte delantera del coche simplemente la refinamos, llevamos al extremo la forma de V del chasis, lo que significaba exagerar las cejas en la parte superior. La otra área de trabajo principal fue el desarrollo del alerón delantero, en particular para alturas de marcha altas, con el propósito de mejorar el rendimiento en las curvas de baja velocidad, que fue el principal punto débil del RB5 al final de temporada.

Una zona con la que no había estado conforme durante los años anteriores era la posición del tubo del escape. Expulsar los gases del escape hacia el difusor era una de las prácticas que habían prohibido después de Imola 1994 a fin de reducir el rendimiento, y desde 2001 todos optaron por escapes a través de la parte superior de la carrocería hacia el plano inferior del alerón trasero. Esto proporcionaba cierta carga aerodinámica, pero el efecto era relativamente pequeño.

Con el doble difusor surgía la oportunidad de enviar el escape por un lado hacia el difusor superior sin que se viera desde abajo y, por lo tanto, sin violar las reglas. Este fue otro gran paso en el túnel de viento.

Sobre el papel, la carga aerodinámica era inmensa. Era como si hubiésemos vuelto a los coches de efecto suelo con faldón deslizante de la década de 1970, pues el RB6 creaba más carga aerodinámica que aquellos; es decir, la máxima de la historia de la Fórmula 1. Esto significaba que Mark podría tomar curvas rápidas, como la de Copse, en Silverstone, unas curvas que anteriormente habrían requerido un cambio de velocidades y una gran sustentación, tal vez incluso frenar a toda velocidad al límite de la marca. Estábamos alrededor de 5G, la G más alta que un coche haya generado nunca.

Pero no todo iba de maravilla. Fuimos a Jerez y, en la primera prueba, el coche seguía destrozando los neumáticos traseros, incluso en sesiones bastante cortas. Mark dijo: «Se nota mucha inseguridad en la parte trasera; no puedo controlarla».

En este momento estábamos comenzando a poner sensores de presión y pudimos ver que algunos caían en los lugares donde Mark dijo que estaba sobrevirando por detrás. Una vez más, aparecía esta sensación fatal y ya algo recurrente cuando te das cuenta de que has producido un coche que en el túnel de viento tenía mucha carga aerodinámica, pero en la pista es inestable.

Teníamos nuestras teorías, de todas formas. Peter Prod estuvo en la prueba conmigo y es muy bueno en situaciones como estas. Es muy metódico, así que nos sentamos y comenzamos a pensar: «Vale, ¿qué está causando esta inestabilidad?».

Había algunas cosas que nos habían preocupado desde que empezamos a desarrollarlas, en particular la tendencia copiada de otros equipos de rizar los bordes del suelo a lo largo de los lados del coche, lo que genera una carga aerodinámica local a través de un ángulo de caída de la misma forma que un ala. Sin embargo, esa carga local trae pérdidas asociadas a la presión total del aire que fluye hacia la parte trasera del monoplaza. Pudimos ver por la CFD que esas pérdidas terminaban en el área de aplastamiento de las ruedas traseras, potencialmente desestabilizando el difusor.

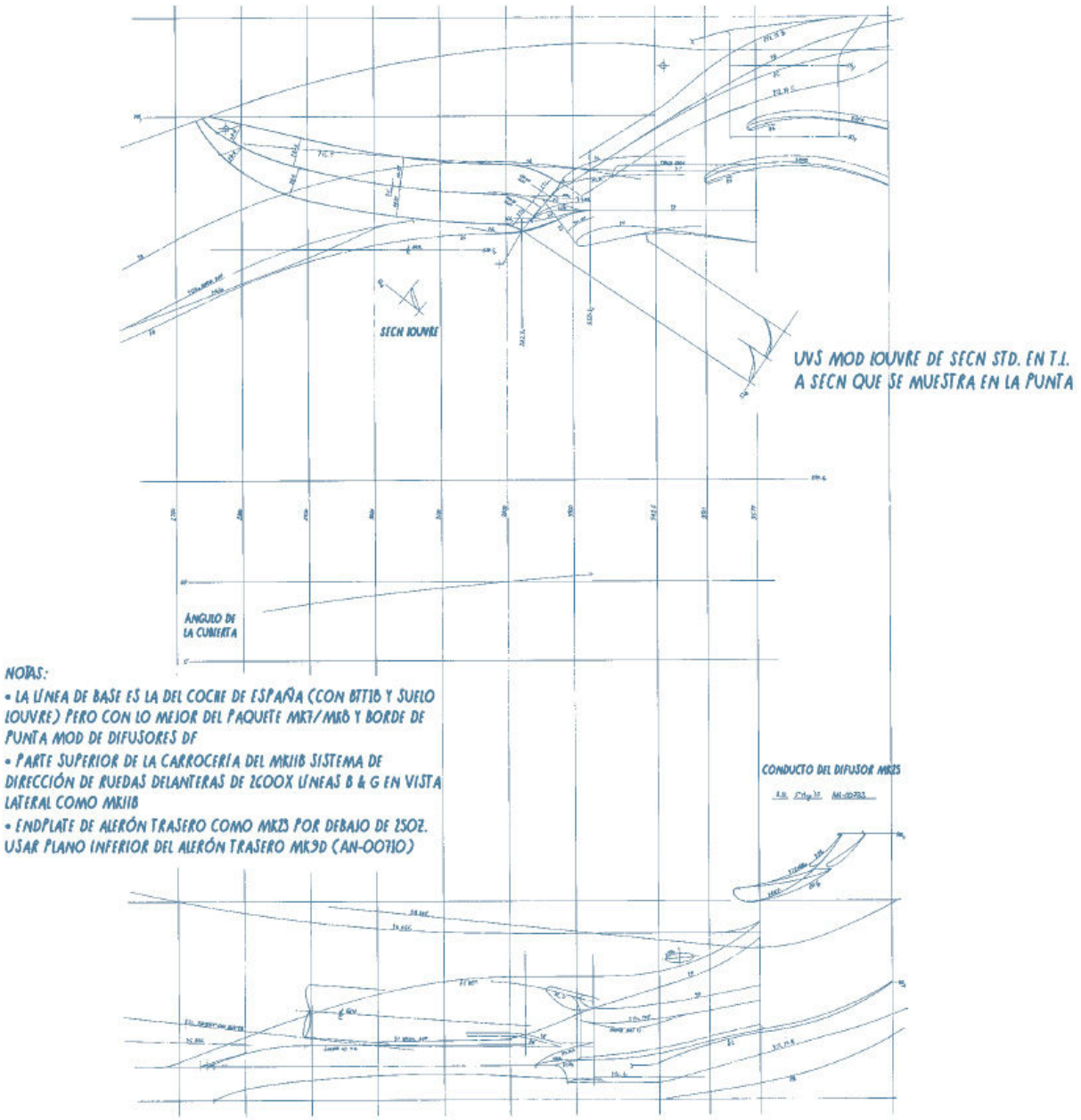


Figura 19: Dibujo técnico del doble difusor en el RB6.

Durante esos dos días en Jerez establecimos un cronograma para la eliminación de los dos rizos a lo largo del borde del suelo y jugando luego con recortes al lado del neumático trasero. Al final de ese segundo día, el coche ya se iba comportando como estaba previsto: no se producían las

caídas en los sensores de presión y Mark nos informaba de que el coche ahora se comportaba como una versión del RB5 pero con alta carga aerodinámica, que era justamente lo que queríamos que hiciese.

Fue un gran alivio. Debo admitir que cuando vimos las caídas de presión se produjo un momento crítico, y que yo pensé: «Dios mío, tan buena temporada que tuvimos el año pasado para que ahora nos haya salido otro 891, FW16, MP4 18».

Sin embargo, tras dos buenos días de trabajo metódico logramos resolver el problema. La CFD llegó a un rendimiento tal que ahora podíamos usarla como una herramienta clave para comprender las complicadas estructuras de flujo alrededor del monoplaza, lo que sumado al uso de sensores de presión para comprender qué áreas se comportaban mal en la pista en comparación con lo que arrojaban los datos de nuestras herramientas —el túnel de viento y la CFD—, fue vital en este análisis detectivesco. Si hubiésemos utilizado antes las pistas de la CFD y los sensores de presión habríamos podido detectar los problemas mucho más rápido, pero en aquellos días no disponíamos de los recursos y de la potencia informática necesarios. A la inversa, si no los hubiésemos exprimido a fondo como ahora, quizás el RB6 habría pasado a los libros de historia como otro coche difícil.

CAPÍTULO 70

Para entonces, Mercedes ya había comprado Brawn, por lo que los coches Brawn, que habían dominado tanto el año anterior, ahora eran de color plata, el color de Mercedes.

Sin embargo, no parecían tan competitivos en la pretemporada, por lo que comenzamos a centrarnos en Ferrari y McLaren como nuestros principales rivales, convencidos de que probablemente teníamos ventaja de ritmo sobre ellos. De hecho, nuestro coche era competitivo hasta tal punto que deliberadamente decidí hacerlo funcionar con un poco de lastre y combustible extra para que pareciera lento. Me preocupaba que la FIA pudiera encontrar una forma de limitar nuestras opciones, y no quería atraer

demasiado la atención, que es lo que pasa cuando tienes un coche rápido. Si piensan que eres rápido, se pasarán todo el tiempo escrutándolo. Si vas lento, pasan de largo. De hecho, para ayudar con el disfraz, nuestro taller de pintura, bajo la dirección de Dave Quinn, incluso había pintado escapes ficticios en el cuerpo superior en la posición de salida convencional, para la presentación a la prensa.

La temporada comenzó en marzo de ese año, 2010. Casi al mismo tiempo, Marigold me informó sobre sus planes de dejarme.

Hasta ese momento, siempre había notado que si la vida familiar iba mal la vida laboral también iba mal. Este año, sin embargo, resultó la excepción a esa regla, ya que se convirtió en uno de mis mejores años profesionalmente y uno de los peores en casa.

Las cosas iban mal en nuestra relación desde hacía un tiempo, pero pensé que lo podríamos arreglar, si se trataba de un bache lo superaríamos igual que lo habían hecho mis padres. Poco después de que Marigold me lo dijera, fui a Melbourne para la segunda carrera de la temporada y en la escala en Singapur la llamé por teléfono, intentando arreglarlo por última vez. «Venga —le imploré—, hagámoslo por los niños. ¿En serio que después de veinte años de matrimonio no podemos encontrar una solución?»

Pero fue inflexible. Una de las cualidades de Marigold es su memoria de elefante. Siempre me la imaginé como un escritorio con cajones que se llenaban y vaciaban, se llenaban de un montón de cosas buenas y otras malas, y parecía que el montón de cosas buenas se vaciaba con regularidad, pero la pila de las malas nunca acababa de desaparecer. Hasta que, finalmente, llegó al techo.

Christian, bendito sea, vino a casa en un intento de persuadir a Marigold para que se lo pensara, pero cuando regresó me dijo: «Lo siento, tío, no va a cambiar de opinión». Le pusieron una multa por exceso de velocidad en el camino de vuelta. Mientras tanto, Baréin, la primera carrera de la temporada, arrojó resultados agridulces. Yo sentía una confianza prudente en el ritmo del automóvil, pero sabía que aún había aspectos por pulir. Efectivamente, Sebastian ganó la *pole*, pero durante la carrera, después de liderarla hasta la vuelta treinta y tres, el coche comenzó a tener fallos de encendido en siete

cilindros por una bujía estropeada. Lo que parecía que iba a ser una victoria clara, acabó con Sebastian en cuarto lugar y Mark octavo, lo cual fue muy irritante.

En el entreno de Australia nos dimos cuenta de que las tuercas de las ruedas se aflojaban. No teníamos suficiente área del cojinete entre la campana del disco de freno y la brida de la rueda en sí, por lo que si apretábamos demasiado las tuercas, comenzaría a colapsarse la llanta de magnesio. También tuvimos problemas con las clavijas de dirección, que se quedaban invariablemente en la cara de la rueda. Esto nos pasó en la carrera. Después de haber monopolizado la primera fila de la parrilla en la clasificación, la tuerca de la rueda se aflojó totalmente durante la carrera y ahí quedó todo: Sebastian se retiró, Mark quedó noveno.

La culpa era toda nuestra. Había sido un error en el diseño; durante las pruebas habían saltado las señales de advertencia y no tomamos las medidas necesarias. Fue un ejemplo de cuando piensas que lo has solucionado, pero no te has tomado el tiempo necesario para comprender el problema a fondo y después este te sorprende. Estábamos demostrando que, si bien habíamos logrado producir un coche rápido, todavía nos quedaba mucho por hacer si queríamos convertirnos en un gran equipo sólido, capaz de poner en la pista un coche fiable y adecuado para su propósito.

Del mismo modo, nuestra estrategia desde el muro de boxes no fue tan brillante como podría haber sido. Cuando estás en el muro, quiere decir que también has estado haciendo mil cosas más a lo largo de la semana; allí hay que tomar decisiones correctas en muy poco tiempo, a menudo con información muy limitada y en un entorno hostil y ruidoso. Como resultado, eres proclive al error.

Lo que necesitábamos era tener mejores herramientas y un mejor plan de contingencia para tratar de tomar mejores decisiones. En primer lugar, eso significaba desarrollar nuevas herramientas de software. Con este fin, habíamos contratado a un joven experto en videojuegos, Will Courtenay, para que escribiese los programas. Creo que fuimos uno de los primeros equipos en comenzar a utilizar estas herramientas —Monte Carlo Gaming Teory fue una de ellas—, pero en 2010, en esa etapa de la temporada, todavía estaba todo muy crudo.

Para Malasia teníamos una nueva idea de suspensión que podíamos probar: un coche de Fórmula 1 con su gran alerón delantero cerca del suelo significa que es aerodinámicamente mucho más sensible a la altura de marcha en la parte delantera que en la trasera. Cuanto más cerca del suelo se pueda montar el alerón delantero, más eficiente será el coche, es decir, hay que llevar el coche lo más bajo posible. Pero incluso con la suspensión delantera tan rígida que teníamos, la altura en el *pit lane* sería de alrededor de 30 mm, reduciéndose a 7 mm al final de la recta cuando la tabla roza la pista.

Muchos años antes, cuando todavía estaba en McLaren, se me ocurrió que si uníamos longitudinalmente el lado de levantamiento de la suspensión trasera con el lado de caída de la suspensión delantera usando actuadores en serie con los muelles centrales de oscilación, podríamos tener una disposición en la que, por poner un ejemplo, cada 10 mm de bache de la parte trasera empujarían la parte delantera 3 mm hacia arriba, permitiendo una altura de marcha delantera estática mucho más baja. Lo comenzamos a trabajar en eso en McLaren, pero realmente no funcionó porque la sensibilidad de la altura de marcha trasera en el coche de 2005 todavía era demasiado alta.

El RB6 tenía una altura de marcha trasera muy favorable pero, gracias a los grandes alerones delanteros permitidos por las regulaciones de 2009, una parte delantera muy empinada. Así que resurgió la idea y nuestro equipo de dinámica de vehículos hizo un excelente trabajo de modelado para la simulación, y luego en el simulador en pista.

Y aquí nos enfrentamos a un dilema. Si declaramos que este sistema, que más tarde se conocería como FRIC[16] (suspensiones trasera y delantera interconectadas), tenía como objetivo mejorar la aerodinámica, se declararía ilegal de la misma manera que se prohibió la suspensión activa. Afortunadamente, el sistema también reducía la rigidez de cabeceo del sistema de suspensión, mejorando la conducción. Por lo tanto, su objetivo principal fue la mejora de la conducción, que la FIA aceptó. Como nota al pie, después de que muchos otros equipos lo adoptaran, ¡fue prohibido a finales de 2014 porque su propósito principal se consideró aerodinámico!

Independientemente del motivo, lo conseguimos incorporar en el coche para Malasia, lo cual, combinado con el ritmo natural del monoplaza, nos permitió copar la primera fila de parrilla y, por fin, tuvimos una carrera sin problemas con un final de uno-dos.

En China, nuevamente, nos clasificamos primero y segundo. La carrera fue en mojado y no cumplimos bien con las condiciones. Resultado: un sexto y un octavo puesto bastante deficientes. Para España aplicamos una gran actualización con un nuevo difusor, nuevos tubos de escape, nuevos deflectores, nuevo plano inferior del alerón trasero y nuevas aletas del conducto de freno trasero.

El esfuerzo de todos los departamentos fue impresionante, turnos largos los siete días de la semana en la fábrica y la noche entera del jueves por parte de los mecánicos: obtuvimos las piezas del coche. Los resultados del túnel de viento coincidían bien con el coche una vez que llegó a la pista. Mark nos recompensó con la *pole* con un tiempo que estaba a 0,9 segundos de Hamilton en tercer lugar, con Sebastian en el segundo. En la carrera, Mark se perdió de vista para completar la victoria con un dominio total, con Sebastian ganando un muy merecido podio en el tercer puesto. Merecido porque, con él en tercer lugar y con doce vueltas por correr, un disco de freno delantero se desintegró, con trozos de carbono y polvo saliendo de la rueda, pero el fallo se produjo en una parte del circuito donde había suficiente ventaja para evitar un accidente. Parada en boxes, cambiamos los neumáticos y los mecánicos echaron un vistazo rápido al conducto de los frenos, el *cake tin*, que cubre el disco, pero no pudieron ver nada malo (el disco de freno en sí no es visible con el *cake tin* montado), así que salió de nuevo.

No teníamos forma de saber, a partir de los datos, lo que había sucedido, salvo que las presiones de frenado y los movimientos parecían normales; el sensor de temperatura infrarrojo del disco del freno delantero izquierdo mostraba solo la temperatura ambiente. Era una de esas terribles situaciones de seguridad versus resultados. ¿Le damos la instrucción a Seb para que retire o arriesgamos su seguridad al continuar compitiendo con la esperanza de obtener algunos puntos? Al final, tomé la decisión de que debíamos

continuar, por lo que Seb se vio obligado a frenar pronto en las curvas porque solo tenía tres frenos habilitados. En última instancia, por supuesto, era él quien podía decidir retirarse si así lo deseaba.

Después de recuperar el monoplaza del *parc fermé*, pudimos ver que el disco de freno se había roto, pero afortunadamente quedaba un cuadrante de disco entre las pastillas, lo que impedía que las pastillas y los pistones se cayeran, con la consiguiente pérdida de líquido de frenos.

Así, el equipo se salió con la suya, pero de todos modos me sentí muy aliviado cuando Seb cruzó la línea de meta. Al final resultó que esos quince puntos fueron vitales para el campeonato...

Mónaco fue una carrera mucho menos estresante. Mark hizo un excelente trabajo en la clasificación para meterse en la *pole*, con Sebastian en tercer lugar. Durante la carrera, Mark mandó desde delante, mientras que Sebastian se las arregló para pasar a Kubica: nuestra primera victoria en Mónaco y además un uno-dos. Como podéis imaginar, fue una dulce victoria.

Para Mónaco, Red Bull había decidido, en su estilo típicamente desmedido, que en lugar de tener simplemente una autocaravana construirían un enorme pontón flotante, que guardarían en los Alpes la mayor parte del año, pero que atracarían en el puerto para el fin de semana de Mónaco. En la parte superior del pontón se encontraba la Energy Station, una estructura de tres pisos que requería veintiún días de construcción en Imperia, Italia (a unos cien kilómetros de Mónaco) y dos días de instalación en Mónaco antes de ponerse en funcionamiento. Alrededor de setenta personas participaron en la construcción de la plataforma durante tres semanas.

Se ha convertido en una imagen habitual en Mónaco y realmente es bastante espectacular, un gran lugar para recibir invitados y patrocinadores. ¿Justifica el gasto? Eso que lo decidan ellos, pero nos proporciona un área fantástica de fiesta y, cuando ganas, como lo hicimos ese año, entonces realmente es la bomba. En uno de los lados de la Energy Station hay una piscina y después de esa victoria todos la celebramos zambulléndonos en ella, después de lo cual Mark y Sebastian se cogieron de la mano y saltaron, pero al mar: una caída de tres pisos de altura.

En la siguiente carrera, Estambul, la fortuna dio un giro inesperado. Ese salto a la bahía sería su último apretón de manos.

CAPÍTULO 71

Fuimos primeros en el campeonato de constructores por primera vez ese año, con Mark liderando los pilotos y Sebastian detrás.

En Estambul, Mark se clasificó en la *pole* y Sebastian en tercer lugar. En la carrera salieron en orden de parrilla, Mark lideraba, Hamilton en McLaren iba detrás de él y luego Sebastian, los tres a todo gas, pisándose los talones uno a otro, como un tren de alta velocidad.

Sebastian logró superar a Hamilton en las paradas a boxes y luego fue a por Mark. Tenía una oportunidad, intentó pasarle por dentro y trató de abrirse hacia el exterior para encontrar su trayectoria para la siguiente curva a la izquierda.

Y chocaron.

Fue un movimiento innecesario a la derecha por parte de Sebastian. Algunos cuestionaron a Mark, decían que podría haberlo evitado. De cualquier forma, Seb estaba fuera de carrera, y Mark continuó con daños, pero terminó tercero, con McLaren primero y segundo.

Dos compañeros que colisionan siempre crean problemas dentro del equipo, pero el doctor Helmut Marko elevó el conflicto a un nivel casi de anarquía. Ante las cámaras, saltó en defensa de su protegido, Sebastian, diciendo que era culpa de Mark, y punto. Los dos pilotos comenzaron a culparse el uno al otro; y se inició una guerra de declaraciones. Christian y yo quedamos entre dos fuegos tratando de rebajar los daños tras las cámaras. No cabe duda de que públicamente el asunto se manejó muy mal.

Desde ese momento, la relación de Mark y Sebastian fue tensa. También le llamó la atención a Mark que Helmut defendiera a Sebastin, y permitió que ese hecho le irritara sobremanera. En lo que a mí respecta, los traté a ambos por igual, pero admito que no participé en todos los detalles operacionales de cosas como la asignación de motores y componentes. Para

un piloto, la psicología dentro del equipo es importante; y, por cierto, no tiene sentido desperdiciar energía en cosas que no puedes cambiar. Mark, con su compañera Ann, tal vez comenzaron a pasar demasiado tiempo preocupándose por Helmut y Sebastian; algo comprensible en cierta medida, pero también potencialmente autodestructivo. Para tener éxito en la F1 necesitas una perspectiva de enfoque total. Dejar atrás completamente todas las cargas innecesarias al subir al coche es algo que muy pocos pilotos pueden lograr, si es que hay alguno.

No fui a Montreal. Sentí que necesitaba dedicarle algo de tiempo al desarrollo del RB7. El caso es que cometimos un error táctico en la clasificación al tratar de pasarnos de listos con nuestra elección de neumáticos y entregamos la victoria a Hamilton, con Mark y Sebastian en segundo y tercer lugar, respectivamente.

En Valencia, Helmut, diplomático como siempre, se acercó a Mark en el entrenamiento y dijo: «Mark, siempre eres una mierda en Valencia, ¿este año será diferente?». Lo cierto es que esta no es la mejor manera de motivar a un piloto.

De hecho, tuvo un mal comienzo. En el circuito urbano de Valencia, al igual que en Mónaco, los adelantamientos son difíciles, así que decidimos llamarlo para una primera parada temprana con la esperanza de que pudiera obtener un poco de aire limpio, correr rápido y alcanzar a los coches que tenía delante.

Salió justo detrás de Kovalainen, en el Lotus. Kovalainen era lento, pero no quería dejar pasar a Mark. Mark le presionó, iba pegado a él esperando que frenara en los mismos lugares donde Mark normalmente frenaba. En cambio, Kovalainen frenó tal vez unos cincuenta metros antes (por la diferencia de rendimiento de frenado entre el Lotus y nuestro coche), y sorprendió a Mark. Si Mark hubiera seguido a Kovalainen por un lado en lugar de mantenerse pegado detrás de él, no habría habido ningún problema. Mark le hubiera adelantado. Pero en ese momento Mark estaba en la estela, listo para acelerar, y no esperaba que Heikki frenase tan pronto.

Si el piloto de delante frena en esa situación, la velocidad de acercamiento entre los dos coches es enorme. Mark se fue ligeramente ladeado contra la parte trasera de Kovalainen, su rueda delantera se subió a

la rueda trasera del coche de Kovalainen y lo lanzó por los aires.

Yo no estaba mirando, tenía la cabeza baja, concentrado en los tiempos por vuelta, cuando noté que Christian me agarraba el brazo derecho. Pensé: «Christian, esto me suena, ¿qué está pasando?».

Levanté la cabeza y me encontré el rostro de Christian blanco como un fantasma, luego miré la pantalla y vi a Mark deslizándose directamente contra la barrera a gran velocidad. Solo después pude ver cuán alto había llegado a estar.

Fue un accidente tremendo. Afortunadamente, Mark resultó ileso porque el coche aterrizó y no salió disparado hacia la multitud, hacia otro coche o hacia el puente que pasaba sobre el circuito (había uno bastante cerca). En un ataque de rabia, Mark arrojó contra el suelo la única pieza intacta que quedaba del coche, el volante, y también lo rompió. Supongo que las palabras de Helmut aún resonaban en sus oídos.

Durante la temporada había comenzado a extenderse entre varios de nuestros rivales la costumbre de colocar las cámaras de reglamento en el morro del coche, entre los pilones del alerón, justo encima de la parte central neutral del alerón delantero. Copiando esto, descubrimos con la CFD y el túnel de viento que proporcionaba mucha carga aerodinámica adicional desde el alerón delantero, pero que también producía una gran estela asociada que dañaba el flujo hacia el suelo. La CFD y el túnel arrojaban datos distintos sobre este impacto. La primera decía que el daño era mayor que el beneficio, el segundo lo contrario. Dado que era una tarea relativamente simple mover las cámaras desde la punta del morro a la nueva posición, decidí convertirla en un elemento de test para la próxima carrera, Silverstone.

Con este fin, se prepararon dos juegos de morro de repuesto, pero un problema con la fijación al coche de Seb hizo que el morro se cayera y se destruyera antes de que Seb hubiera completado una sola vuelta. Mark probó el otro morro y no le gustó en la primera sesión de entrenamiento; este juego luego se cambió al coche de Seb para la segunda sesión. El resultado con Seb fue ambiguo, pero el análisis posterior en la fábrica mostró que el nuevo ensamblaje incrementaba ligeramente la carga aerodinámica total.

Quise reunir más datos para entender por qué a Mark no le había gustado. El sábado por la mañana le pregunté a Ciaron Pilbeam, el ingeniero de competición de Mark, si tenía la intención de usarlo de nuevo ese fin de semana. Ciaron dijo que no, que no le interesaba, así que le pedí a Rocky, el ingeniero de competición de Seb, que lo preparara para la clasificación.

En la clasificación, Seb superó a Mark y obtuvo la *pole*, con lo que ocupamos la primera fila en la carrera en casa, pero la suerte no nos acompañó, pues Seb, que hizo una mala salida, fue demasiado agresivo en la primera curva al tratar de defenderse de Hamilton y tuvo un pinchazo que lo llevó a la cola. Después de eso, Mark tuvo una carrera relativamente fácil hasta la victoria, con Sebastian recuperándose para acabar en un séptimo lugar, bastante lejos del podio.

Desafortunadamente, la alegría de la segunda victoria consecutiva en casa quedó bastante deslucida cuando Mark apareció en la radio en su vuelta de triunfo y dijo respondiendo a las felicitaciones de Christian: «Sí, colega, no está mal para un segundo piloto». Mark estaba indignado porque Seb le había dado «su» módulo de morro, a pesar de que no lo quería. Posiblemente soy un ingeniero insensible, pero mi objetivo principal es desarrollar y entender el monoplaza, por lo que si uno de los pilotos no lo quiere se lo doy al otro. Lo que no imaginé fue el efecto de bola de nieve que esta decisión provocaría. La prensa disfrutó con el mensaje de radio de Mark; las cosas se estaban poniendo realmente feas. Fue una pena, porque tengo el mayor respeto por Mark como piloto, como persona y como el colaborador que había sido tan importante con sus útiles comentarios para el desarrollo de los coches.

El campeonato fue difícil, una carrera de cinco caballos entre nuestros dos chicos, los dos pilotos de McLaren y Alonso en el Ferrari. En Alemania, Sebastian se clasificó en la *pole*, Mark cuarto. Tras la carrera, Ferrari tuvo mala prensa por haber dado órdenes de equipo para hacer que Alonso ganara a su compañero, Massa. Les impusieron una multa de cien mil dólares. Sebastian y Mark llegaron en tercer y sexto lugar, respectivamente.

En Hungría, Mark ganó y Sebastian quedó tercero después de incurrir en una tonta penalización por abandonar demasiado pronto la vuelta del coche de seguridad, lo que le dio a Mark el liderato en el campeonato de pilotos.

En Spa, Mark se clasificó en la *pole* pero tuvo un problema que le dejó séptimo al final de la primera vuelta. Se recuperó bien para terminar en segundo lugar, mientras que Sebastian cometió un error táctico y se estrelló contra Button, quedando ambos fuera de la carrera. Muy frustrante. Teníamos el coche más rápido, pero seguíamos tirando los puntos.

Monza se basa en los caballos de potencia en las rectas, lo cual no era nuestra fortaleza. Por lo tanto, para nosotros se trataba de un ejercicio destinado a evitar daños. Sebastian terminó cuarto y Mark sexto, era lo máximo a lo que podíamos aspirar.

La siguiente carrera fue nuestra primera visita a Singapur, un lugar interesante. Cuando conduces desde el aeropuerto hasta el hotel, llegas a una rotonda dorada y deslumbrante que tiene un gran cartel que reza: «La fuente de la riqueza», el nombre de la rotonda. Tienen una cultura que aparentemente adora el dinero sin pudor alguno. El país es muy limpio, muy verde y los aficionados son muy entusiastas.

En cuanto al circuito, es una pista de calle con baches, más irregular que Mónaco, pero no es diferente en la medida en que los coches compiten entre paredes con muy poco margen de error. Debo admitir que me gustan los circuitos urbanos. Creo que tienen más carácter que los que podríamos llamar circuitos diseñados sobre una «hoja de papel en blanco» que han surgido en los últimos años. Todos responden a la misma fórmula y carecen de personalidad propia, pero supongo que eso es lo que hay cuando tienes siempre al mismo arquitecto contratado por Bernie para diseñarlos.

Sebastian entendió rápidamente este nuevo circuito y fue el más rápido en los entrenamientos. Sin embargo, íbamos un poco forzados con la maniobrabilidad en una pista con tantos baches, y una de las cosas de las que me di cuenta fue que cuando el coche rebotaba mucho a causa los baches perdíamos demasiada carga aerodinámica, porque nos salíamos del marco operativo del coche.

Entonces bajamos un poco la parte trasera, lo que estabilizó el coche, y entramos en la clasificación; estábamos casi seguros de poder obtener la *pole*. Sin embargo, nos confiamos demasiado, y Alonso logró una vuelta

extraordinaria que le valió la *pole*. Ganó la carrera, dejando a Sebastian y a Mark en el segundo y tercer puesto, más rápidos que Alonso pero sin poderle adelantar.

Fuimos a Suzuka, en Japón, que es uno de los clásicos, una pista de alta velocidad con curvas muy desafiantes, escena de grandes batallas y uno de los circuitos que más disfruto cuando lo visito, sobre todo por la pasión de los fanes japoneses. Llegas al circuito por la mañana y ves que ya están sentados en la tribuna. Mucho después de la carrera, cuando nuestros chicos ya preparan los coches para embalarlos para la próxima carrera, los fanes aún estan sentados en la tribuna, mirando atentamente cómo embalan los coches.

Y, sin embargo, curiosamente, los japoneses nunca le han brindado al deporte grandes competidores, ya sean pilotos o diseñadores de chasis. Por qué pasa esto, os preguntaréis. Creo que para un equipo japonés resulta bastante difícil, ya que están muy lejos del centro neurálgico del automovilismo, que es el Reino Unido.

La mayoría de los equipos de Fórmula 1 están en el Reino Unido y son autosuficientes, porque los proveedores especializados tienden a crecer alrededor del lugar donde están los equipos. En términos de mano de obra, la caza furtiva de personas de otro equipo se vuelve más fácil, porque es probable que ni siquiera tengan que mudarse de casa si viven cerca de Oxfordshire. Es una de las razones por las que tuvo problemas Toyota, con sede en Alemania. Y Sauber, en Suiza, también. Si has crecido y vivido en Inglaterra, es muy probable que no quieras irte a vivir a Colonia o a las afueras de Zúrich.

Creo que Ferrari se sale con la suya porque existe una pasión asociada con el nombre y, además, la mayoría de la gente piensa que Italia es un buen país para vivir, incluso si eres inglés.

De vuelta a Suzuka, lo que lo convirtió en un fin de semana estresante fue la naturaleza de alta velocidad del circuito y el hecho de que había pianos de diente de sierra a la salida de las curvas de alta velocidad. Como mencioné antes, habíamos seguido una configuración de *rake* alta para

acercar el alerón frontal al suelo, pero aquí esa opción significaba que los *endplates* y la estructura del alerón delantero iban a golpear con fuerza los pianos

Un segundo factor era la aeroelasticidad. Este es un término usado para describir de qué manera una forma aerodinámica como un ala se deforma bajo carga debido a la flexión de la estructura que la forma. Mirad por la ventana de un avión cuando despeguéis o durante una turbulencia y veréis la flexión del ala: la punta del ala de un Boeing 747 se puede desplazar más de seis metros a causa de una ráfaga.

Habíamos estado jugando con la aeroelasticidad en varias áreas del automóvil durante todo el año, en particular en el alerón delantero, para acercar los *endplates* al suelo en las curvas de alta velocidad, pero para Suzuka se acercaban demasiado.

Paul Monaghan y yo pasamos la mayor parte del fin de semana tratando de fortalecerlos y endurecerlos para garantizar que estuvieran seguros para la carrera. La solución fue poner tacos de carbono, en los que los muchachos hicieron un excelente trabajo, utilizando tela de carbono y resina. Para la carrera, los pilotos, después de haber ocupado la primera fila, tenían instrucciones estrictas de mantenerse alejados del piano en la salida de las curvas de alta velocidad, para que el alerón pudiera sobrevivir.

El resultado fue una de las carreras más estresantes para mí en el muro de boxes, porque sabía que teníamos lo necesario para ganar, pero dudaba de si podríamos llegar al final de la carrera sin que los alerones se cayeran hechos pedazos. ¿Podríamos asegurarnos de que los pilotos no comenzaran a competir demasiado entre ellos? Ambos tenían los ojos puestos en el campeonato, por lo que la rivalidad era intensa. Durante la carrera, Mark presionó a Seb hasta el final, pero no dejábamos de advertirles por la radio cada vez que veíamos que uno de los dos pasaba cerca de los pianos de salida en las áreas críticas. Ambos se comportaron. Me sentí muy aliviado cuando cruzaron la línea de meta y fue un uno-dos.

Después de la carrera, apareció progresivamente entre nuestros rivales un rumor —«Red Bull debe estar haciendo trampa»— que rápidamente fue *in crescendo*. La gente no había entendido o no sabía nada acerca de nuestro sistema *P Spring* (suspensión delantera-trasera interconectada); simplemente

veían que podíamos correr con una altura de marcha delantera estática muy baja y, por lo tanto, asumieron que debíamos estar haciendo trampa. Y las grabaciones de la TV del circuito de nuestro alerón frontal oscilando salvajemente sobre los pianos en los entrenamientos se difundieron ampliamente, así que también teníamos que estar haciendo trampa con eso.

Al final, la FIA midió de nuevo nuestro alerón delantero y lo declaró legal (como lo habían hecho en todas las carreras) e incluso se mostró satisfecha con nuestro sistema de suspensión.

Después de Suzuka estábamos de buen humor. No tenía sentido ir directamente a Corea, así que pasamos un par de días en Tokio. Acabamos yendo a una gran comida con el equipo de marketing y Chaleo Yoovidhya, el propietario tailandés del 50 por ciento de Red Bull.

Chaleo organizó la cena con su esposa, Daranee, y luego nos fuimos todos a un bar donde servían whisky. Para entonces, debo admitirlo, ya había bebido demasiados vasos de sake, y DC estaba allí, siempre ejerciendo su mala influencia sobre mí. Llegó una chica con un mono de piel, hablamos y yo decidí perder toda la dignidad posible sumergiendo unos trozos de piña que me habían dado en un vaso de whisky de 1958 (Chaleo me había preguntado el año de mi nacimiento y había comprado esa botella: Dios sabe cuánto costó) para dárselos en la boca a esta chica.

Después de eso, las cosas se vuelven confusas. En un momento estuve en la habitación de un hotel con una chica motera (aunque no pasó nada, luego descubrí que era la sobrina de Chaleo, así que todos contentos); de repente, en otro momento DC con una botella de champán… después Christian, Martin Brundle y DC, que resulta que había estado en el pasillo, con un vaso contra mi puerta… ¡intentando escuchar indicios de actividad!

A partir de ahí, después del champán, la chica motera y yo volvimos a encontrarnos con el grupo en un *club nocturno*, y allí las cosas se volvieron aún más confusas, no recuerdo bien los detalles. Lo que sí puedo recordar es que desperté a la mañana siguiente y había un cono de tráfico en mi habitación. ¿Cómo había llegado hasta allí?

Al día siguiente, con una resaca tremenda, volamos a Corea, cogimos el cono y le adjudicamos su propio asiento en el avión. Los chavales del garaje lo adoptaron, le dieron un pase al *paddock* y se convirtió en nuestra mascota

para el resto de la campaña. Aunque no nos trajo suerte en Corea.

La pista en Corea era nueva, pero al ser una variación de la fórmula habitual no era algo por lo que pudieras sentir especial entusiasmo. Fuimos muy rápidos y nos clasificamos primero y segundo.

La carrera en sí fue en mojado desde el principio. Se retrasó debido a la intensidad de la lluvia. Finalmente, empezó con el coche de seguridad en la pista y cuando se retiró Sebastian comenzó a alejarse de Mark, que se lo tomó como algo personal.

En mi opinión, fue aquí donde la intensa rivalidad de Mark se desbordó; estaba tan decidido a tratar de alcanzar a Sebastian y vencerlo en mojado, que sobrecalentó el coche, perdió el control y trompeó, golpeó la barrera, y eso fue todo para él; de hecho, tuvo suerte de no hacerse daño cuando Rosberg apareció: no pudo evitarle y se estrelló.

Sacaron la bandera roja mientras limpiaban el desastre. Cuando se pusieron en marcha otra vez, Sebastian se volvió a perder de vista para perfilarse ya en lo que debería haber sido una victoria fácil hasta que, a unas diez vueltas del final, vimos una profusión de llamas y humo saliendo de su tubo de escape. Su motor había reventado.

Fue de los peores momentos. Fernando ganó y ahora tenía una ventaja de once puntos sobre Mark, con Sebastian en cuarto lugar, a veinticinco puntos.

Así son las contrariedades de las carreras: si Mark no se hubiese estrellado habría tenido una ventaja de veintiún puntos; si el motor de Seb no hubiera explotado habría tenido una ventaja de siete puntos.

Al prepararnos para Brasil, la penúltima carrera, nos invadió un montón de politiquería. Lógicamente, Mark tenía más posibilidades de ganar el campeonato de pilotos y, por lo tanto, el equipo de Mark consideró que había que seguir órdenes. Por ejemplo, si Sebastian iba primero y Mark segundo, el equipo tendría que revertir la situación dando órdenes a los pilotos para permitir a Mark ganar para mantener con vida sus esperanzas de llevarse el campeonato, porque Sebastian estaba demasiado retrasado como para tener una opción realista.

Sebastian, por supuesto, no opinaba lo mismo. Todavía tenía una posibilidad matemática de ganar y, por lo tanto, quería seguir en el juego de la manera más competitiva posible. Como os podéis imaginar, estas

estrategias de trasfondo retumbaron durante todo el fin de semana de la carrera, lo que a su vez no fue la preparación ideal para los pilotos. Y, como siempre, Christian y yo quedamos atrapados entre los dos. En realidad, no teníamos más remedio que respetar la decisión de Seb, por lo que nuestra postura era dejarlos correr mientras el orden de la carrera siguiera proporcionándole a Seb dicha oportunidad matemática en Abu Dabi.

Brasil, con su amplia mezcla de curvas, era un circuito muy adecuado para nuestros coches, así que era cuestión de salir y hacer el mejor trabajo posible. Por suerte, en la pista el fin de semana fue relativamente sencillo. Los coches fueron rápidos, se clasificaron primero y segundo en la parrilla, y mantuvieron una clara ventaja en la carrera.

Sucedió tal como sospechábamos, con Sebastian liderando y Mark segundo; las órdenes de equipo no se dieron, por lo que así fue como terminó. Por cierto, imaginad el bombardeo de mala publicidad que Red Bull habría soportado si hubiésemos dado las órdenes de alguna manera (ilegalmente) y les hubiésemos hecho intercambiar posiciones.

La gran noticia fue que, a pesar de la pugna entre nuestros pilotos, habíamos logrado nuestro primer campeonato de constructores, una dulce recompensa por todo el trabajo duro y la dedicación demostrada por todos y cada uno de los muchachos del equipo. Para mí, personalmente, también resultó muy significativo. Había ganado campeonatos con Williams y McLaren, pero afrontar la responsabilidad tan grande de llevar a un equipo pequeño, propiedad de una compañía de bebidas gaseosas, desde ser el chiste del *pit lane* hasta la victoria de constructores, resultó un éxito muy muy gratificante.

Dicho esto, probablemente no lo disfruté del todo en ese momento, porque estábamos tan cerca que queríamos conseguir el doblete.

Organizamos en algún lugar de los suburbios de São Paulo, en una extraña casa de campo convertida en club nocturno, una fiesta de celebración del campeonato improvisada a la que Christian y yo llegábamos tarde. No pudimos encontrar la entrada, así que dimos la vuelta por la parte de atrás y vimos a nuestros chicos detrás de unas barreras de metal, bebiendo champán. Cuando comenzamos a escalar, un grupo de guardias simiescos nos detuvieron.

Les dije: «Venga, es nuestra fiesta, no seáis ridículos», pero ya se sabe cómo son los gorilas; no se lo tragaron. Primero cogieron a Christian por la cintura y lo arrastraron desde la barrera de metal como lo haría un perro con su cachorro, y luego me atacaron a mí. Debí sentirme muy fuerte, porque me puse en guardia con los puños en alto, siguiendo las reglas del boxeo, y dije: «Desde luego que no, no os vais a meter conmigo», lo que probablemente fue una pérdida de tiempo, ya que dudo que el idioma inglés fuera su fuerte. En ese momento tuve una gran suerte, porque llegaron los mecánicos de Renault y gritaron «¡Adrian está en apuros!» con su marcado acento francés, tras lo cual saltaron la barrera para rodearme. Por un momento parecía que iba a producirse una recreación de los recientes disturbios de París hasta que Christian dijo: «Venga, Adrian, déjalo y vámonos». Ambos decidimos que la prudencia era la mejor (o más segura) amiga del valor. Salté la barrera de nuevo y ahí quedó: una fiesta de celebración a la que se nos negó la entrada. Nuestra celebración del campeonato fue una copa tranquila en el salón del aeropuerto.

Desde allí, Christian y yo volamos a Dubái, a una hora de Abu Dabi, y durante unos días nos quedamos en un hotel en la playa. Fue un divertido descanso en el que nos sentimos en el limbo, esperando lo que nos depararía el destino en la última carrera.

Abu Dabi es una carrera nocturna, y una de sus peculiaridades es que la primera y la tercera sesión de entreno son a pleno sol y tienen poco o nada que ver con el rendimiento del coche en la clasificación o en la carrera. La carrera comienza al atardecer, mientras anochece, y con la temperatura de pista mucho más baja los neumáticos se comportan de manera completamente diferente. Al ser un circuito en medio del desierto, es polvoriento y sucio desde el primer día, pero en cuanto a las multitudes presenta un ambiente de fiesta tranquilo.

Esta vez, la estrategia de la carrera era simple. Para que Sebastian ganase el campeonato necesitaba ganar la carrera con Fernando en quinto lugar o más atrás; para que ganase Mark, necesitaba ganar la carrera con Fernando tercero o en un puesto inferior, etcétera.

Abu Dabi se caracteriza por dos rectas muy largas y en la práctica habíamos estado sufriendo un poco en comparación con algunos de nuestros competidores. Durante la carrera Sebastian logró ponerse por delante desde la *pole*, con Mark, que se había clasificado en un quinto lugar bastante pobre, manteniéndose en esa posición durante la primera parte de la carrera.

Fernando iba tercero y, si seguía así, iba a ganar el campeonato.

Tuvimos que hacer algo. Mark estaba atrapado detrás de Button y era incapaz de adelantarle, así que decidimos afrontar pronto el problema y montar una estrategia diferente para ver si podía pasar a los coches que tenía delante.

Ferrari estaba obsesionado con Mark por ser su principal rival, y quizás olvidaba que Sebastian también tenía la oportunidad de ganar el campeonato, así que decidieron aprovechar nuestra parada en boxes con Mark y llamaron a Alonso para asegurarse de que mantenían a Fernando por delante de Mark.

Un gran error por su parte, y me alegra decirlo. Solo lo hicimos por desesperación con Mark, y realmente no funcionó: Mark finalmente terminó octavo, así que de hecho nuestra estrategia en realidad le hizo perder posiciones, en lugar de ganarlas. No fue deliberado, no se suponía que tenía que pasar eso, fue una tirada de dados. Pero no tenía sentido quedarnos sin hacer nada por Mark sabiendo dónde estaba, teníamos que probar algo.

Pero el pánico de Ferrari por bloquear a Mark significó que Alonso también perdió posiciones, y en lugar de lograr que Fernando quedara tercero y ganara el campeonato, se quedó atascado en la séptima posición y no iba a ganar mientras Seb siguiera adelante.

En realidad, todos pensábamos que Alonso y Mark comenzarían a avanzar posiciones en las largas rectas, pero Vitaly Petrov, en el Renault, hizo la carrera defensiva de su vida y mantuvo a Alonso detrás de él. Para nuestro asombro, Alonso se quedó atascado, cayendo cada vez más atrás, y se vio incapaz de superar a Petrov.

El ingeniero de competición de Sebastian, Rocky, apareció en la radio cuando Sebastian cruzó la línea y dijo: «Felicidades, has ganado...».

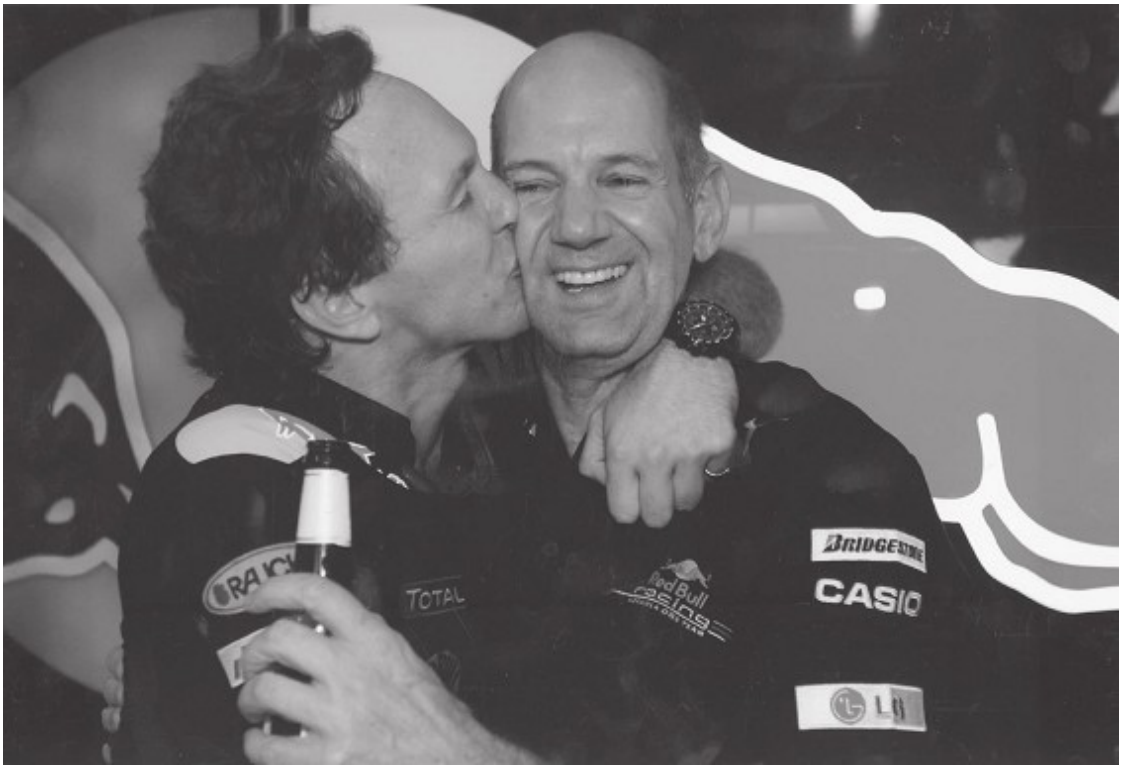
Y luego cantó mientras cada piloto cruzaba la línea: Hamilton segundo, Button tercero, Rosberg cuarto, Kubica quinto, Petrov sexto…

—Sebastian, eres el campeón del mundo.

Todavía me emociona mucho, incluso ahora. Fue una carrera con un final contra todo pronóstico. A decir verdad, a pesar de tener el coche más rápido de ese año, habíamos conseguido que ganar el campeonato de pilotos fuera más difícil de lo que tenía que haber sido gracias a ese cóctel de errores de fiabilidad, errores de estrategia y, de hecho, errores por parte de ambos pilotos.

Nos invadió una sensación de incredulidad. Recuerdo estar sentado en una de las cajas de embalaje detrás del garaje poco después de la carrera. Kenny, nuestro mecánico jefe, que se había comportado de un modo fantástico todos esos años, demostrando una actitud invariablemente positiva, vino a buscarme. Casi nunca fumo, pero si ganamos una carrera y estoy tratando de calmarme, entonces lo hago, así que fue genial verlo venir por la curva con dos cigarrillos, uno para él y otro para mí. Estuvimos sentados allí durante una hora, emocionados, mirando el reloj, esperando a ver si iba a haber una protesta de Ferrari o no.

Nosotros no protestamos. En cambio, regresamos tambaleándonos al hotel, donde había una fiesta improvisada en uno de los salones. Christian y yo debíamos volar a Austria, desde donde nos habían informado que querían que Christian, Helmut y los pilotos participaran en un desfile de la victoria, así que sabíamos que teníamos que irnos del aeropuerto a eso de las cinco o las seis de la mañana siguiente.



La alegría y el alivio de conseguir el doblete, con Christian en Abu Dabi, 2010

Una vez más, cuando Christian y yo tratamos de entrar en nuestra fiesta, los porteros intentaron impedírnoslo, solo que esta vez dijimos «anda ya» y los dos nos abalanzamos sobre los gorilas, los empujamos y finalmente conseguimos entrar. Las bebidas del equipo son Jägerbombs, Jägermeister y Red Bull, y puedo asegurar que te producen una resaca brutal.

Lo sentía por Mark; debió ser horrible para él sentarse en ese avión privado, regresar a Austria con nosotros para celebrar lo que, para él, fue una pérdida. Lo que hizo fue dar testimonio de su sentido del deber. No estoy seguro de que yo hubiera podido hacer lo mismo.

De todos modos, llegamos al aeropuerto de Abu Dabi, nos encontramos con Sebastian, cuya primera gran celebración fue regalarse a sí mismo un McDonald’s (al parecer lo había estado anhelando durante toda la temporada, pero su dieta no se lo permitía) y luego voló a Salzburgo. Volvíamos al Hangar 7, para ser recibidos por una banda de música, una alfombra roja y un Dietrich muy muy feliz.

Más tarde nos presentaron el trofeo, que nos enviaron a nuestra oficina, al área de recepción, en Milton Keynes.

Ahora os cuento una historia. Inicialmente, colocamos una serie de estantes para los trofeos, pero Helmut decidió que la recepción parecía descuidada y necesitaba una reforma. Mientras todo esto sucedía, hubo un período de aproximadamente dos meses en el que dicha área estaba cerrada, lo que significaba que, a altas horas de la noche, por razones de seguridad, la única forma de ir desde mi oficina hasta el aparcamiento era caminar un largo trecho hasta el otro lado al final de la fábrica, un buen paseo de diez minutos.

Una noche en particular bajé a la recepción, que tenía la cinta amarilla cruzada que decía que no pasara, etcétera.

La curiosidad me superó, pasé por entre las cintas hasta la recepción y noté que habían instalado puertas de vidrio.

Pensé: «Hum, solo voy a probar si estas puertas correderas funcionan».

Efectivamente, funcionaban. Desde allí se podía ver el vestíbulo a través de tablones de madera que lo tapaban. Pero había una grieta entre los tablones y pensé que podría colarme. Lo hice y me sentí orgulloso por haberme evitado la larga caminata, cuando... Pom, el trozo de madera prensada sobre el que estaba de pie se rompió por mi peso, enviándome a un hoyo de metro y medio de profundidad.

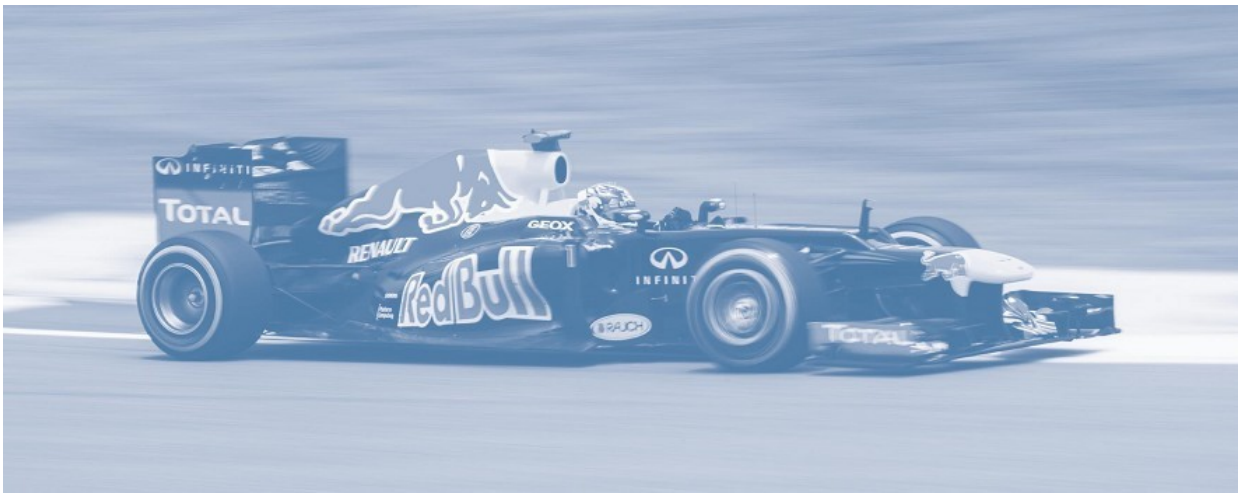
Lancé mi portafolios a la parte superior, salí tímidamente del agujero, me sacudí el polvo y caminé hacia el coche. «Bueno —pensé—, al menos nadie me ha visto.» O eso creía yo.

En la fiesta de Navidad de ese año, Christian mostró la grabación del circuito cerrado a todo el equipo.

Eso me pasó por haber estropeado su césped.

Curva once

CÓMO HACER UN RB8



CAPÍTULO 72

Entonces la FIA dio un giro de ciento ochenta grados. Son muy buenos haciéndolo. Dijeron que, en realidad, pensándolo bien, habían llegado a la conclusión de que el doble difusor sí que generaba demasiada carga aerodinámica, por lo que iban a prohibirlo para la temporada de 2011.

Esto lo anunciaron en la primavera de 2010, y vino en forma de nuevas regulaciones estrictas que prohibían los agujeros en el suelo. Ahora el desafío era cómo recuperar parte de la carga aerodinámica que estas restricciones de regulación impondrían.

¿Cómo? Bueno, el escape lateral que soplaba en el doble difusor del RB6 había demostrado ser eficaz, y los pilotos podían notar la carga aerodinámica extra del sistema de escape cuando soplaba con fuerza en la salida de las curvas de baja velocidad. Usar eso parecía una forma de recuperar parte de la carga aerodinámica perdida.

Al mismo tiempo, sabíamos que, en teoría, aumentar el *rake* del automóvil, es decir, elevar la altura de la marcha trasera, daría más carga aerodinámica, ya que convertiría todo el suelo en un difusor suave, así como también el alerón delantero. El problema es que el área de aplastamiento de los neumáticos y la pérdida que ocasiona el chorro de aire sucio que sale de la misma se vuelve cada vez más difícil de manejar a mayor altura.

Así que pensé que si podíamos organizar el sistema de escape de manera que apuntara en la dirección aproximada del aplastamiento del neumático, esta podría ser una manera de gestionarlo, teniendo esta purga de gas de muy alta energía del escape soplando sobre esta área de baja energía.

El problema es que con las alturas de marcha que teníamos como objetivo en las curvas de baja velocidad, cuando el aplastamiento realmente se convierte en un problema, la parte trasera del coche está a unos 100 mm por encima del suelo. Eso significa que de alguna manera hay que conseguir que el suelo del escape baje más o menos esos 100 mm. Ese se convirtió en

el enfoque principal de nuestro trabajo durante el verano y el otoño de 2010, investigando el RB7. En resumen, ¿cómo hacemos que este escape fluya hacia el área del parche de contacto?

La respuesta surgió después de un trabajo minucioso sobre la forma de la salida del escape y la optimización cuidadosa de la carrocería circundante, especialmente la valla creadora de vórtices en la parte superior del suelo, presentada por primera vez en el RB5, junto con un morro mucho más grande pero con unas aletas mucho más inclinadas instaladas en los conductos de freno: todo esto tenía como objetivo obtener un chorro de gas de escape superficial pero amplio para ser manipulado a través de un campo de flujo descendente hacia el área de aplastamiento. Una vez que lo pusimos en marcha, los beneficios de la carga aerodinámica fueron extraordinariamente grandes, hasta el punto de que, con el escape soplando fuerte, volvíamos a llegar al nivel donde estábamos con el doble difusor en las curvas de baja velocidad.

Para maximizar ese efecto, lo que necesitábamos era que el escape soplara todo el tiempo. Normalmente, cuando el piloto frena, reduce marcha y entra en la curva, está completamente fuera del acelerador y no hay flujo de escape saliendo por la parte posterior, lo que significa que en esa fase crítica de frenado y entrada no se va a obtener esta carga aerodinámica efectiva mediante el escape, justo cuando más se necesita. Lo ideal es que el escape trabaje fuerte, no solo en la salida de la curva, donde lo hará naturalmnete, sino también en la entrada.

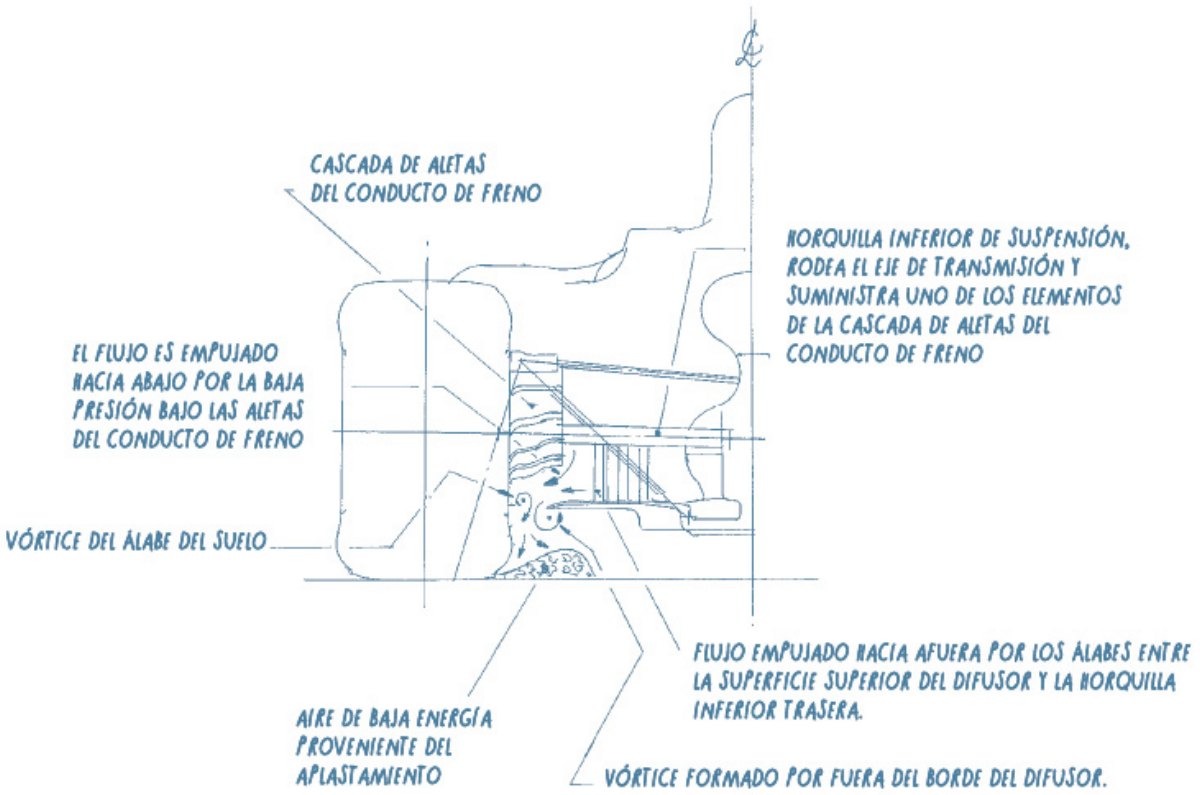


Figura 20: El trabajo exhaustivo sobre la forma de la salida de escape y la optimización cuidadosa de la carrocería circundante fueron una buena solución a la prohibición de 2011 del doble difusor.

En 1994, cuando estaba en Williams y la última vez que usamos tubos de escape soplando hacia el difusor, me acerqué a Bernard Dudot, director técnico de Renault, para preguntarle si sería posible mantener el acelerador abierto durante la vuelta y regular la potencia de otra manera, por ejemplo, con cortes de chispa en cilindros individuales o con la sincronización de encendido. El equipo de Bernard había comenzado a trabajar en el desarrollo de esta idea, pero cuando los difusores soplados fueron prohibidos después de Imola, el proyecto fue descartado.

Diecisiete años después le pedí a Renault, ahora bajo el liderazgo técnico de Rob White, que relanzara el proyecto. Aunque el Renault V8 era menos potente que el Mercedes, hicieron un excelente trabajo al mezclar el corte del cilindro, el tiempo de encendido y la posición del acelerador para sacar lo que se conoció como *hot-blowing*. Fue la clave de nuestro éxito en esa temporada de 2011.

Ferrari colocó su escape en un lugar parecido, justo delante de la rueda trasera, pero no pareció sacar tanto provecho del sistema como nosotros; McLaren había ideado un sistema de escape increíblemente complicado tratando de lograr algo similar que francamente tampoco funcionaba, y después de haber tenido dificultades durante las pruebas de pretemporada, hicieron un arreglo deprimente de última hora en el que simplemente copiaron nuestro escape durante la noche e hicieron que el coche de Melbourne fuera muy competitivo.

El otro cambio de regulación para 2011 fue reintroducir el KERS.

Si lo recordáis, el KERS lo habían autorizado en 2009, aunque muy pocos equipos lo llegaron a utilizar antes de que fuera prohibido de nuevo en 2010. La FIA hizo otro de sus famosos giros de ciento ochenta grados y decidió legalizarlo de nuevo. La razón era que en ese momento todo el tema de la recuperación de energía era muy popular en los coches de carretera, y les gustaba la idea de que los vieran a la vanguardia en el asunto.

A pesar de la accidentada relación con el KERS en 2009, la mayoría de los equipos habían calculado que si se podía instalar de manera que no colocara el coche por encima del límite de peso y no pusiera en peligro la aerodinámica o la distribución de pesos, era posible sacar un beneficio razonable en el tiempo por vuelta.

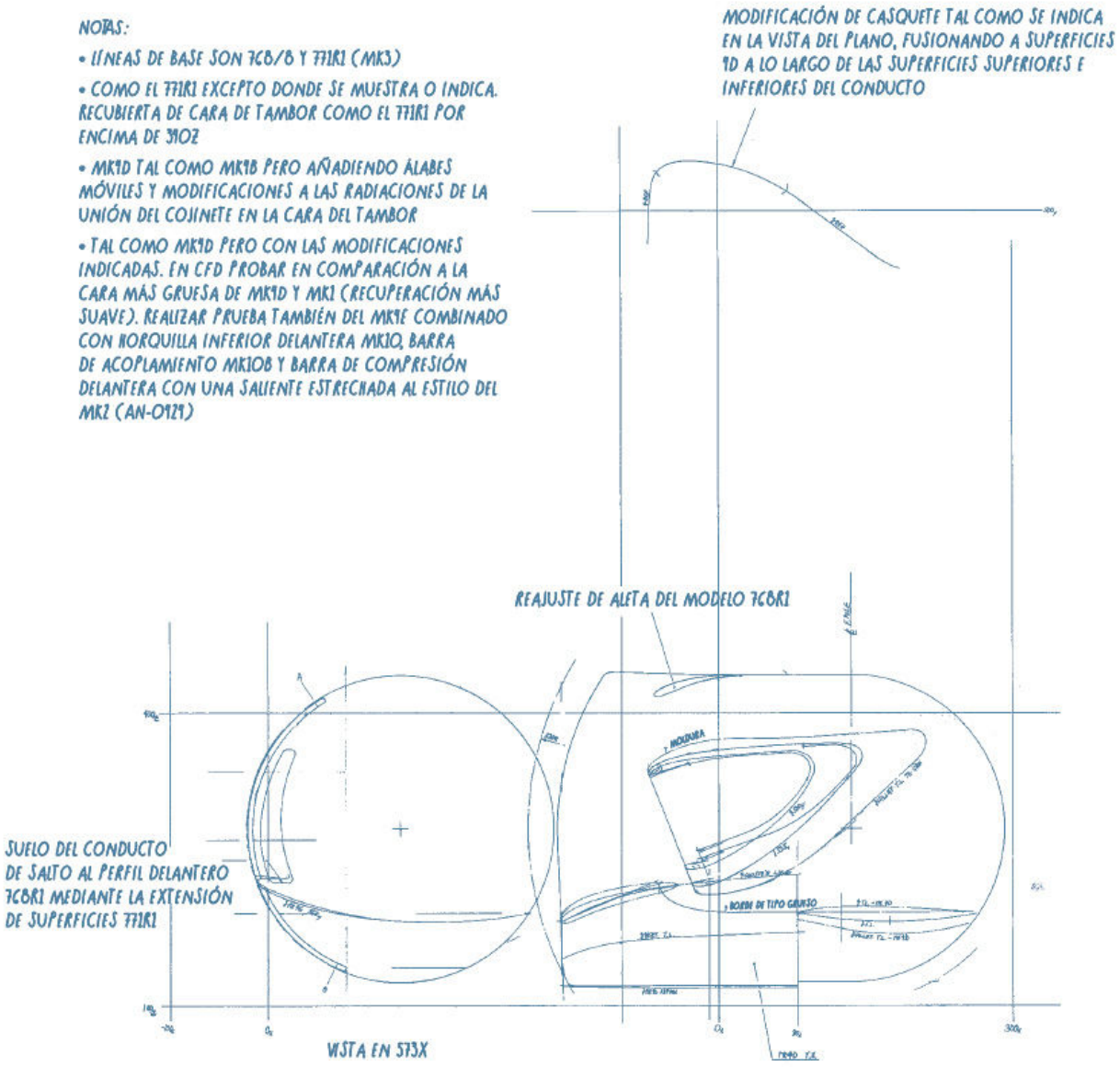


Figura 21: Dibujo técnico del conducto de freno y el ala respectiva en el RB8.

No solo eso, sino que podría representar un beneficio estratégico en términos de rendimiento en la línea de salida; si no disponías de él, podías perder hasta dos lugares en la parrilla ante un coche que sí lo tuviera. Además, en la carrera podría usarse estratégicamente para ayudar en los adelantamientos.

Todas esas razones hicieron que casi todos los equipos reintrodujeran el KERS en sus coches, nosotros incluidos. Sabíamos que podíamos mantener el monoplaza incluso por debajo del peso, pero necesitábamos instalar las

baterías de manera que no pusieran en peligro la aerodinámica.

Esto condujo a la solución de colocarlas entre el motor y la caja de cambios que describí anteriormente, un desafío ambicioso, pero que ofrecía un rendimiento aerodinámico significativo si llegábamos a hacerlo fiable.

Tomó su tiempo. Instalamos el KERS en el coche, pero nos dio problemas de fiabilidad en las primeras carreras. A menudo empezaba a sobrecalentarse durante la carrera, o la vibración nos daba problemas de conexión eléctrica. Los ingenieros me maldecían, y todos a lo largo del *pit lane* sabían que estábamos luchando para que fuera fiable: podían escucharnos por la radio pidiendo a nuestros pilotos que desactivaran el KERS y terminaran la carrera sin usarlo.

El lado positivo fue nuestro nuevo sistema de escape. Las cifras de rendimiento que nos proporcionaba significaron que, incluso sin utilizar el KERS durante las carreras, podíamos seguir ganando. Si no hubiéramos tenido ese escape, me hubiese metido en un aprieto mayor, pero el beneficio aerodinámico inherente que obteníamos con esta parte trasera del coche tan estrecha era de alrededor de un cuarto de segundo.

Inicialmente no fue una temporada desenfrenada. McLaren, en particular, no nos lo puso fácil, y también tuvimos bastante trabajo para hacer que el sistema de escape fuera fiable manejando las temperaturas; evitar que se agrietara y se rompiera fue un desafío constante. A menudo, ejecutábamos mapeos de motor más conservadores en la carrera que en la clasificación para cuidar el tubo de escape y nos metimos de lleno en un programa de desarrollo bastante exhaustivo en cuanto a los materiales, que estaban hechos de Inconel, un material desarrollado originalmente por el ejército de Estados Unidos para los cables de los cazas navales. Como industria, no tendemos a inventar nuevos materiales, pero somos muy buenos en su uso agresivo, y este fue un ejemplo de ese tipo de práctica. Tiene gracia cómo han cambiado las cosas. Si nos remontamos a los años 1950 y 1960, cosas como el freno de disco se desarrollaron en los deportes de motor y de allí pasaron a los coches de carretera. Hoy en día, estas prestaciones ya no dan el salto de la pista a la carretera. En cambio, las grandes compañías de

ingeniería, especialmente las aeronáuticas, utilizan los deportes de motor como un entorno idóneo para probar sus productos en una escala de tiempo muy acelerada en comparación con los tiempos de la industria normal.

CAPÍTULO 73

En Silverstone, Ferrari decidió que, como no podían hacer funcionar correctamente su escape, una vez más y como es típico de su estilo, harían lo posible para prohibir el nuestro.

Su argumento ante la FIA era que estábamos usando el motor como dispositivo de producción de carga aerodinámica, y dado que el motor es un dispositivo aerodinámico móvil, ya que tiene pistones y válvulas que suben y bajan, significaba que teníamos una carrocería móvil y, por tanto, ilegal.

Veamos, es obvio que un coche tiene que tener un motor. Ese motor debe tener partes móviles interiores y donde sea que coloques el escape seguirá teniendo un efecto aerodinámico en el coche. En este punto nos metemos ya en esta zona gris, que se ha convertido en un tema de debate creciente, acerca de propósitos principales y secundarios. En conflictos como este, Charlie Whiting, de la FIA, tiene que decidir, por ejemplo, si los escapes se están utilizando con el propósito principal de crear carga aerodinámica.

El resultado fue que la práctica de mantener el acelerador siempre abierto cuando el piloto levantaba el pie del pedal fue prohibida en Silverstone, y luego reintroducida para la siguiente carrera después de todo tipo de disputas. Una vez superada esa escaramuza política, íbamos directo a un segundo campeonato doble, demostrando que éramos un equipo digno de ser tomado en serio y no un mero éxito fugaz. No me habría molestado siquiera en mencionar este alboroto de Silverstone si no fuera por el hecho de que tuvo sus repercusiones. Para cuando empezamos a trabajar en el coche de 2012, el RB8, se anunciaron las nuevas regulaciones que restringían en gran medida los lugares donde se podía colocar el escape. Peor aún fueron peores las nuevas regulaciones que trataban de prohibir el soplado caliente.

Hablamos con Renault acerca de nuestras posibilidades desde el punto de vista de la gestión del motor. Al mismo tiempo, comenzamos a ver dónde podíamos colocar el escape para conseguir que los gases fluyeran hacia esa área a través del neumático trasero, porque ahora era un efecto bien conocido y claramente muy potente. Uno de los problemas era que perdíamos el efecto botella Coca-Cola si simplemente abultábamos los pontones en la parte trasera para que el escape estuviera legalmente lo más cerca posible del neumático trasero, y luego colocábamos una pieza que conectara la salida del escape con el neumático (para hacer que el escape fluyera hacia el interior del área).

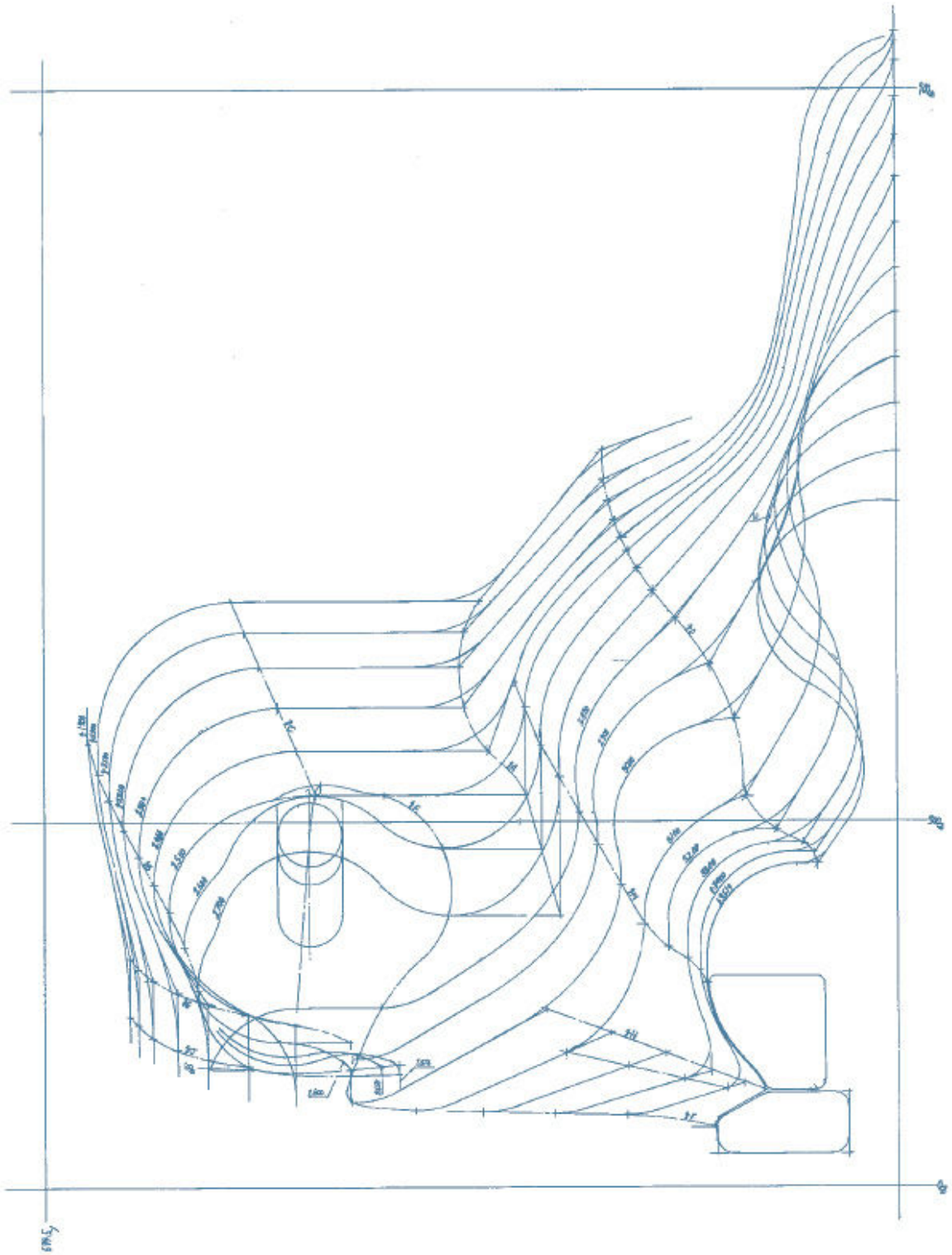
La forma botella de Coca-Cola era una modificación que McLaren había presentado por primera vez en 1983 como respuesta a los cambios de regulación que prohibían el faldón deslizante.

McLaren se dio cuenta de que mientras no hubiera un difusor bloqueando el área junto a los neumáticos traseros, era mejor estrechar la carrocería para permitir el flujo alrededor de los neumáticos hacia el plano inferior del alerón trasero. Este fue el principio que utilizamos más adelante en el RB5, estrechándolo aún más hacia abajo y ensanchándolo como una cola de pez hacia arriba.

Volviendo al presente, las pruebas de túnel de viento y la CFD demostraron que esta solución funcionaba razonablemente bien, ya que parte del gas del escape terminaba donde nosotros queríamos, pero que «sin escape» (es decir, sin la ayuda del flujo del escape) era deficiente debido a la ausencia de la carrocería Coca-Cola. Además, con la prohibición del soplado caliente durante el frenado en la entrada de la curva, no habría un flujo significativo, y esto suponía un problema real.

El otro desarrollo que llevamos a cabo en la parte trasera del monoplaza fue el de la suspensión trasera. Además de los escapes, otra forma de mejorar el control del aplastamiento de los neumáticos a una altura de marcha trasera alta es hacer que las aletas montadas en el área del conducto de freno trasero sean más potentes, dándole al plano inferior del alerón trasero una elevación, alargamiento y perfil arqueado (curvo) muy pronunciados. Sin embargo, ahora nos enfrentábamos a una limitación de tipo físico, pues los elementos inferiores de la horquilla de suspensión y la

barra de acoplamiento se interponían en el camino e interrumpían los campos de flujo. La solución fue revisar lo que ya había hecho en 1994 con el Williams FW16, que fue llevar los brazos de la suspensión al mismo plano que el eje de transmisión y luego hacer una estructura hueca más grande que encerrara el eje. Esto supuso dos ventajas: quitó de en medio los brazos de la suspensión y permitió que este brazo «individual» resultante se usara como otra ala en una disposición triplano al estilo Barón Rojo. También era una buena solución recién sacada del horno que otros equipos no podrían copiar sin tener que hacer una nueva caja de cambios.



SECCIONES DE PONTÓN MK91

A.N. 25th Nov'12 A.N. 01292.

Figura 22: Dibujo técnico del pontón que muestra la salida del escape y la entrada y salida del conducto socavado en el RB8.

Decidimos lanzar el RB8 en enero con la forma botella de Coca-Cola y una posición de escape poco agresiva que hacía poco más que soplar el plano inferior trasero, es decir, un paso atrás para el RB10. El plan era introducir en la última prueba una nueva carrocería mucho más ancha, con la rampa baja justo al lado de los neumáticos traseros. Para entonces, imaginamos que la reducción de la carga aerodinámica por este bloqueo adicional alrededor de los neumáticos traseros sería superada por la carga aerodinámica extra que obtendríamos «con escape» para la tracción en las curvas.

Durante los últimos dos días de la prueba final antes de Melbourne, tanto Sebastian como Mark pilotaron el coche usando esta nueva carrocería, pero Sebastian no estaba convencido, sentía que el coche no era consistente. Mark parecía algo más contento, pero la mejora que habíamos esperado y, de hecho, nuestros tiempos de vuelta en comparación con nuestros principales competidores, McLaren, Ferrari y Mercedes, fueron un poco preocupantes. Sabíamos que habíamos perdido mucho en estos cambios de regulación; fuimos los primeros en utilizar los gases de escape en 2010 y tal vez desarrollamos el monoplaza mucho más que los otros equipos, así que, en un escenario que recordaba el momento en el que Williams tuvo la suspensión activa durante más tiempo que el resto, teníamos mucho que perder y mucho que reaprender.

Nos fuimos a Melbourne para la primera carrera de la temporada 2012 bastante nerviosos.

CAPÍTULO 74

Daniel Ricciardo, un graduado del programa de entrenamiento de jóvenes pilotos de Helmut Marko, sumó sus primeros puntos en un campeonato en la carrera de Melbourne. Como equipo que había ganado ya dos campeonatos y quería conseguir más, Red Bull poseía un notable poder de atracción para los

mejores pilotos. Se habían mantenido conversaciones con Fernando Alonso, pero hubo, digamos, un choque de personalidades entre él y Dietrich, y por eso no llegaron a buen puerto. Durante la temporada 2012 nos enteramos de que Lewis Hamilton estaba inquieto en McLaren. Ya conocía a Lewis de mis días en McLaren; pilotaba en la Fórmula 3000, le habían fichado y a menudo venía a la fábrica para probar el simulador. Es un tipo tremendamente amigable. Cierto, se ha metido un poco en el mundo del espectáculo en los últimos años, pero es uno de los escasos pilotos que se detiene, conversa contigo y le dedica un momento a la gente.

De todos modos, se nos acercó para hablar sobre un posible fichaje con Red Bull y vino a verme a mi casa, lo cual fue bastante divertido, porque mi asistenta personal en ese momento era una gran fan de Hamilton y no le dije que venía. Estaba trabajando en el piso de arriba y el timbre debió sonar sin que yo lo oyera, porque lo siguiente que supe fue que Anne-Lise irrumpió en mi oficina completamente sonrojada, con un aspecto muy poco sofisticado, diciendo: «Mmmm…, eh, Lewis está en la puerta. ¿Qué hago? ¿Qué tengo que hacer?».

Le dije: «Bueno, dejarle entrar, podría ser un buen comienzo».

Sin embargo, las cosas no acabaron de funcionar con Lewis. Nos habíamos comprometido con Sebastian y Mark. Y, además, Red Bull había invertido una gran cantidad de dinero en su programa de entrenamiento para pilotos. Dietrich se enorgullece de patrocinar la carrera de deportistas siempre que sea posible. La criatura de Helmut, el programa de entrenamiento, ya había producido a Sebastian y ahora parecía que tenía otro graduado estrella en Daniel; desde entonces, nos ha dado a Max Verstappen. En el momento en el que escribo estas páginas, tres de los cinco mejores pilotos en la Fórmula 1 (Vettel, Ricciardo, Verstappen, Hamilton y Alonso) son producto del programa de Helmut, por lo que resultó ser un éxito fenomenal. Este es realmente el resultado de la inversión de Dietrich a todos los niveles y de la gestión del programa de pilotos de Helmut.

Ricciardo despuntó en Melbourne, pero lamentablemente no se puede decir lo mismo de todos nosotros. Nuestra preocupación tenía un motivo real y no estábamos equivocados. No conseguimos clasificarnos, Mark quedó quinto y Sebastian sexto. Ninguno de los dos estaba contento con el coche y

Sebastian luchó más que Mark. Perder la ayuda de la carga aerodinámica del escape en la entrada de la curva resultó una gran desventaja, dado el estilo de conducción de Seb: hace girar el coche muy tarde y con fuerza para tomar las curvas, lo que requiere una parte posterior del monoplaza muy estable. Mark, por su parte, no sufrió tanto debido a su enfoque un poco más tradicional de frenar en línea recta antes de girar progresivamente y luego acelerar.

Después de Melbourne, Sebastian dijo que se sentía más cómodo con la carrocería anterior, con la forma de botella de Coca-Cola y cuando aún no habíamos intentado hacer nada con el escape. Necesitábamos, por tanto, descubrir cuál era nuestra mejor opción: el estilo botella de Coca-Cola de la pretemporada o la solución más voluminosa de escape y rampa externa. Así que en China volvimos a la botella de Coca-Cola tipo RB5 en el coche de Sebastian. Mark se clasificó en séptimo lugar y Sebastian en un humilde undécimo. Revertir el tema de la carrocería ayudó un poco en la entrada de las curvas, pero afectó ligeramente las salidas de las mismas, aunque ambos efectos, en realidad, fueron decepcionantes en comparación con lo que nos habían dicho el túnel de viento y el simulador. Seb todavía estaba bastante descontento con la estabilidad en las entradas. Era una mejora, pero aun así, estaba claro que no ganaríamos el campeonato si no lográbamos desbloquear un poco el rendimiento. Como de costumbre, tuvimos que bajar la cabeza y trabajar duro para tratar de entender el problema. Y aquí es donde entra un poco la experiencia, porque lo que no puedes hacer es dejar que el calendario de la carrera te obligue a tomar malas decisiones, ni mucho menos entrar en pánico.

Varios equipos presentaron diferentes soluciones al problema de la posición del escape, pero la opción de McLaren demostró ser la más popular a lo largo de todo el *pit lane*. Otros equipos, incluidos Ferrari y Mercedes, lo habían copiado. Sin embargo, tampoco me pareció una solución elegante, porque significaba que el flujo de escape no tenía guía a lo largo de una distancia considerable y luchaba contra el flujo natural.

Para entonces ya habíamos usado muchos sensores de presión en las superficies aerodinámicas clave, tanto del coche como del modelo del túnel de viento. Junto con la CFD, que puede integrarse para obtener la misma

información de presión, nos permitió la comparación entre los entornos: túnel, CFD y coche. Como ya mencioné anteriormente, esto resulta increíblemente útil, porque cuando descubres una ausencia de correlación se puede identificar cuáles son las áreas que no están funcionando bien y comprender por qué.

En el RB8 estos sensores mostraron una gran discrepancia en el rendimiento del difusor en la entrada de la curva, en comparación con los resultados que obtuvimos en las pruebas en el túnel, donde es difícil distorsionar un neumático de maqueta y hacer que se comporte como lo hace un neumático real en las curvas. Por regulación, los neumáticos tienen paredes laterales muy altas, por lo que la banda de rodamiento en el parche de contacto puede moverse lateralmente hasta 40 mm en curvas fuertes; esto se puede ver en las tomas de la cámara desde atrás y también en la cámara lenta cuando los coches saltan pianos en las chicanes. Esta distorsión del neumático puede causar la separación del flujo de la pared lateral interna y pérdidas de aplastamiento mucho peores. Sobre la base de los sensores y los registros de presión total, esta parecía la causa de nuestro problema.

Cambiamos la forma del neumático en la CFD para ver qué sucedía y comenzamos a ver un flujo con muy mal comportamiento junto al neumático trasero y, en consecuencia, grandes reducciones en la carga aerodinámica. La buena noticia era que esto concordaba con lo que decía Sebastian sobre el comportamiento del coche: falta de carga aerodinámica trasera en la entrada de la curva. Además, llegamos a esa conclusión bastante rápido: el problema se había manifestado en Melbourne y, en un mes, habíamos desarrollado nuestra herramienta CFD de modo que evidenciase el problema.

Uno de nuestros jóvenes especialistas en aerodinámica, Alistair Brizell, descubrió una forma de limitar el efecto Coca-Cola por debajo de la rampa del escape. Las reglas dicen que, en sección transversal, la carrocería debe tener un radio de no menos de 75 mm en el área por encima de 100 mm desde la parte inferior del coche. Pero la superficie superior del suelo se lleva alrededor de 60 mm, lo que permite que un conducto a modo de perfil Coca-Cola de 40 mm de profundidad termine por debajo de la rampa. En la CFD esto tenía buena pinta, beneficiaba a la conducción en línea recta, pero en condiciones de viraje el conducto se separaba demasiado y comprometía

el rendimiento del *flap* de Gurney del difusor. Sin embargo, fue una modificación relativamente simple a la hora de aplicarla a la carrocería que ya teníamos. Así que lo hicimos en Baréin y los resultados parecían confirmar que íbamos por buen camino en la solución del tema del escape. El desafío ahora era desarrollar el concepto del conducto y evitar que se separase en las curvas.

Una solución era extenderlo por debajo del plano inferior del alerón trasero, de modo que la salida del conducto quedase en un área de baja presión. Esto contribuiría a atraer aire a través de él. También necesitábamos que su entrada fuese lo más larga y de mayor radio posible: un conducto más grande sería menos propenso a separarse y tendría un flujo mucho mayor a través de él, minimizando así el bloqueo que causaba la abultada carrocería adaptada al escape.

El segundo problema era cómo lograr que la salida del flujo de aire del conducto dejase de perturbar el *flap* de Gurney. Si hacíamos la salida al conducto alta y estrecha, la mayor parte iría al interior del *flap* de Gurney, pero esto significaría cambiar la sección transversal del conducto: larga y poco profunda en la entrada, pero alta y estrecha en la salida. Un problema nada fácil de resolver, sobre todo cuando intentas mantener al mínimo las pérdidas relacionadas con los conductos.

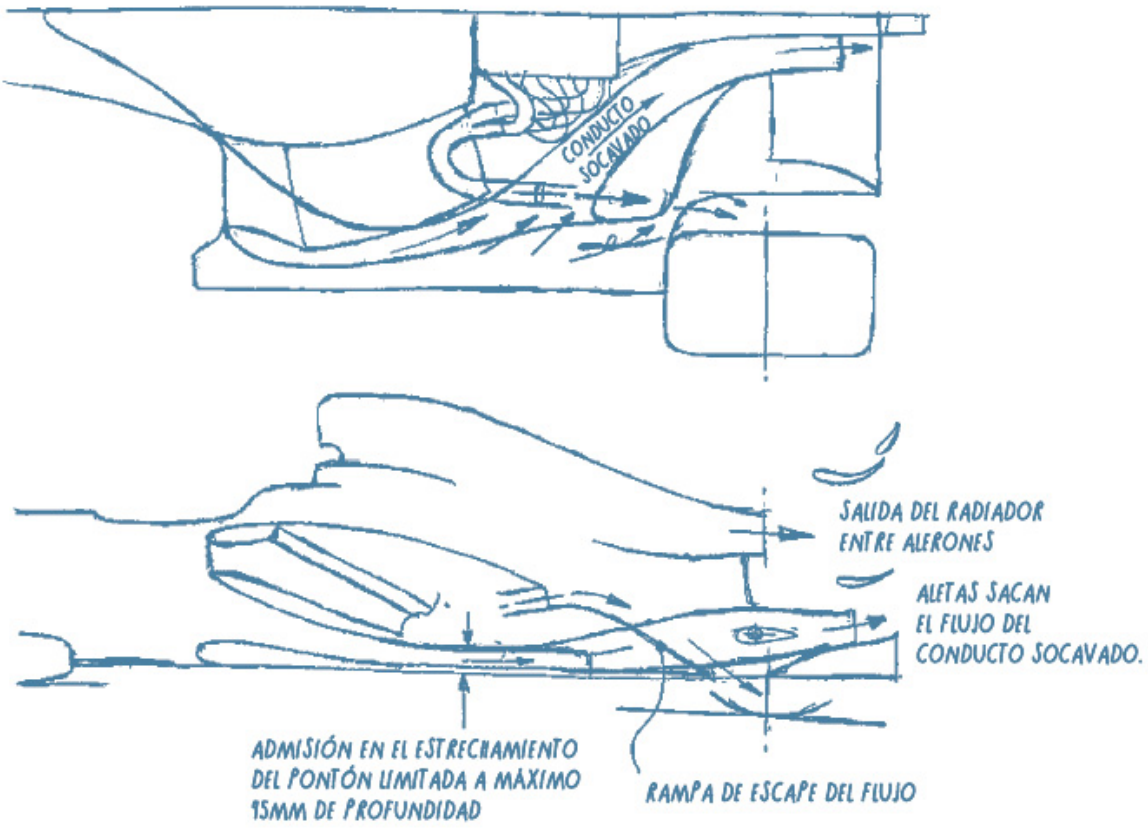


Figura 23: Boceto del escape con su rampa hacia abajo en el área de aplastamiento trasera, y el conducto socavado debajo.

Con las baterías KERS ubicadas dentro y alrededor de la caja de cambios (una característica trasladada del RB7 y que ahora funcionaba de manera fiable), el motor se colocó lo suficientemente hacia delante como para que los tubos de escape no invadieran el conducto.

Nos tomó bastante tiempo lograr que funcionara. A lo largo de algunas semanas dibujé unas doce versiones, trabajaba muchas horas para convertir esos conductos en CFD, ver los resultados, ver dónde estaban las separaciones en el conducto, volver a dibujar y volver a pasar por el circuito. Fue un período muy intenso, pero comenzó a dar resultados y pudimos ver en la CFD un flujo mucho más limpio en el área crucial: al lado del neumático trasero.

Llegamos a Mónaco con los frutos de nuestro trabajo: la segunda generación de nuestro primer concepto de conductos socavados en un estrechamiento del pontón. Afortunadamente, Renault logró obtener más

flujo en el escape en la entrada mediante una cuidadosa interpretación de las reglas. Estas dos modificaciones realmente parecieron darle vida al coche y Mark ganó la carrera.

Si bien la nueva carrocería había sido un paso adelante en la dirección correcta, el efecto del escape en la salida de curva parecía mucho más débil que lo que el túnel de viento y la CFD habían calculado. Una explicación, propuesta por uno de nuestros especialistas en aerodinámica, Craig Skinner, fue que esto se debía a pulsos en el escape. Cuando se abre la válvula de escape de cada cilindro se crea una onda de choque, y cuando esta onda llega al final de la tubería, crea un anillo de vórtice anular en forma de donut que se desplaza por la corriente. Los reactores como los Doodlebugs V1 de la Segunda Guerra Mundial presentan este flujo característico. Craig encontró varios artículos sobre el tema, creó un modelo provisional en la CFD y lo aplicó a nuestra carrocería: efectivamente, el efecto de vórtice de anillo empujaba el flujo hacia el exterior de la superficie de la rampa, de modo que solo una pequeña proporción del gas de escape acababa donde nosotros queríamos.

La solución era doble: reducir la fuerza de las ondas de choque —lo que Renault resolvió colocando un resonador en el sistema de escape para absorber y reflejar las ondas de choque— y, por nuestra parte, crear un área elevada a cada lado de la rampa, de modo que el final del tubo de escape acababa en un surco

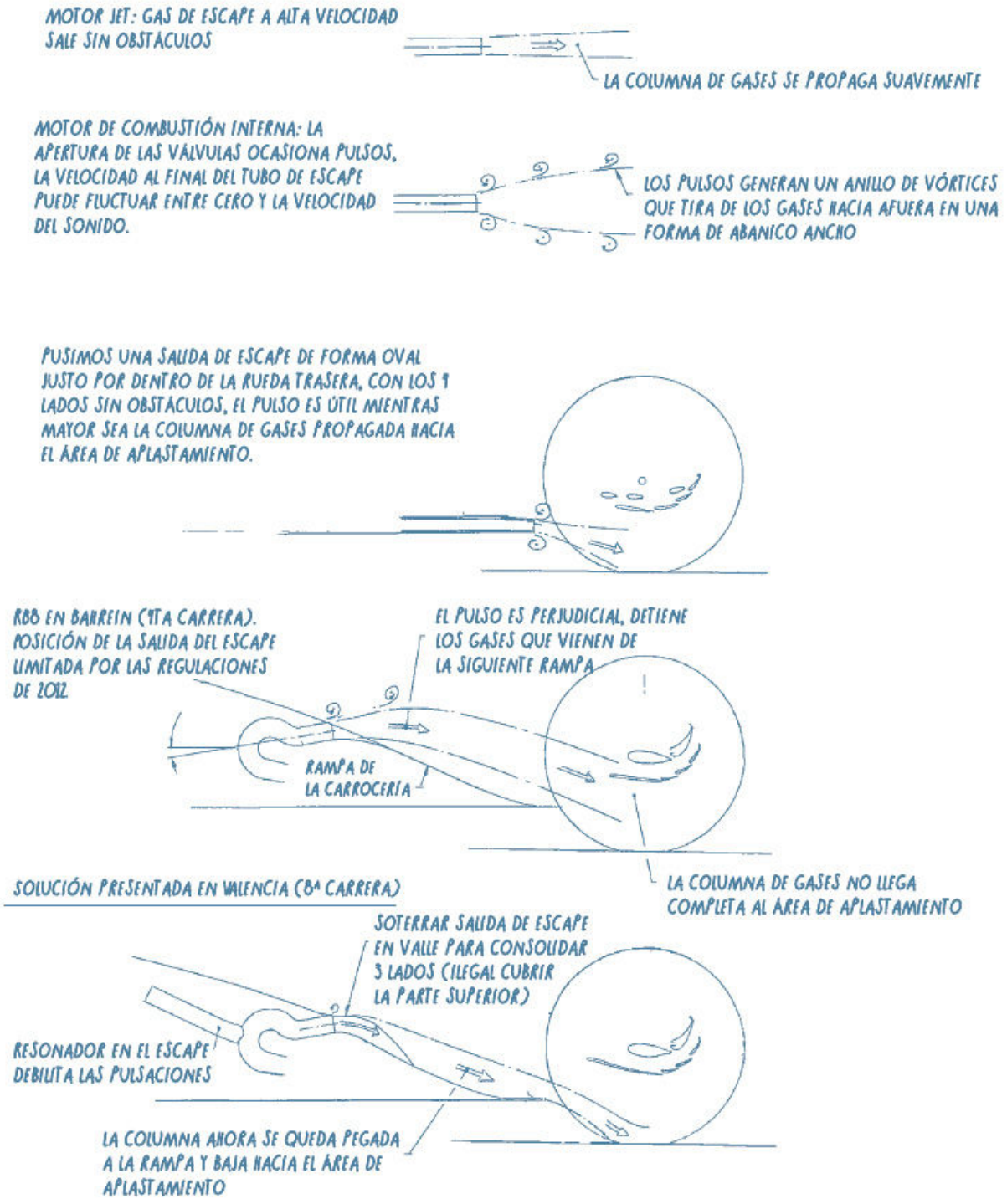


Figura 24: La evolución de nuestra solución al pulso en los gases del escape, introducido con solo uno de los cuatro lados abierto. El anillo de vórtice quedaba controlado y solo se formó en ese cuarto lado.

Introdujimos la nueva carrocería y el escape en Valencia, y ambos representaron un gran progreso, pues el coche presentó una maniobrabilidad mucho más adaptada al gusto de ambos pilotos. La mejora en la gestión de los gases de escape fue incluso visualmente obvia: el calor producía manchas en la carrocería junto al neumático trasero.

En la carrera, Sebastian lideró cómodamente hasta que tuvo un fallo en el alternador. Esto fue frustrante, porque los alternadores de Renault habían sido fabricados por Magneti Marelli, el proveedor italiano, y habíamos sufrido fallos durante todo el año. Creo que este fue el primero en provocar un abandono de la carrera, pero el hecho es que Renault y Marelli no habían trabajado lo suficiente para entender el problema, y eso nos costó lo que podía haber sido una victoria fácil. Fue especialmente doloroso porque significó que Alonso, que acabó ganando la carrera, había pasado de estar más o menos empatado con Sebastian a tener veintiséis puntos de ventaja, y a relegarlo al cuarto lugar en el campeonato de pilotos.

La temporada siguió su curso y, cuando llegamos a Singapur, Seb iba cuarto en el campeonato de pilotos, a treinta y nueve puntos por detrás de Fernando y Mark a ocho. Y aunque Sebastian dominó Singapur y las siguientes carreras de Japón, Corea y la India, la siguiente en Abu Dabi rompió la burbuja.

Después de dominar en los entrenos, caímos en desgracia con un estúpido error de repostaje durante la calificación. Las normas estipulan que el coche debe tener al menos un litro de combustible al final de la clasificación, que la FIA luego drena y analiza para asegurarse de que cumple con las regulaciones. En este caso en concreto, al coche de Sebastian le habían rellenado el depósito con una cantidad insuficiente y, por lo tanto, durante la clasificación se quedó sin combustible. Así que fue penalizado y tuvo que comenzar desde el *pit lane*. Después hizo un gran trabajo al reincorporarse y logró acabar tercero —una buena reducción del daño— y Fernando quedó segundo.

Desde Abu Dabi cruzamos el Atlántico hasta una nueva pista en Austin, Texas, nuestro primer regreso a Estados Unidos después de algunos años. La carrera demostró ser muy popular, con entradas agotadas y un gran ambiente. En la clasificación, Sebastian logró la *pole* una décima de segundo

por delante de Hamilton, pero durante la carrera el viento cambió de dirección y nos sorprendió en el *set-up*. Significaba que, en las curvas rápidas que estaban en la parte posterior del circuito, un coche que había estado bien equilibrado ahora sobreviraba demasiado. La dirección del viento nos hizo perder la carga aerodinámica trasera, que es un problema común y bien conocido. No fuimos lo suficientemente astutos al analizar las predicciones meteorológicas. Un error que no volveremos a cometer.

El resultado fue la victoria de Hamilton y McLaren, con Sebastian en segundo lugar. Mark se retiró por un problema con el alternador. ¡Otra vez! Pero lo más importante fue que en esta carrera obtuvimos el campeonato de constructores, el triplete. Si volvíamos la vista atrás, hasta 2008, ninguno de nosotros hubiera soñado en que ganaríamos tres campeonatos consecutivos.

Hubo muchas celebraciones, pero todavía teníamos pendiente el asunto de asegurar el título de los pilotos con Sebastian. Así que, con esto en mente, nos fuimos a Brasil.

Durante el fin de semana de la última carrera, pareció como si tanto a Sebastian como a Alonso les superara la presión. En la clasificación, Mark superó a Sebastian por primera vez en varias carreras y, excepcionalmente, Felipe Massa lo hizo mejor que su compañero de equipo Alonso. Terminamos con Sebastian cuarto y Alonso octavo.

Eso nos puso a hacer cálculos. En cuanto a los puntos, Alonso estaba tres por detrás, lo que significaba que Sebastian necesitaba terminar por delante de Alonso. Si quedaban empatados a puntos, entonces Seb ganaría en el recuento de carreras ganadas.

En algunos momentos de la carrera la previsión fue de lluvia y, de hecho, cuando nos alineamos en la parrilla se podía notar la humedad en el aire; solo era cuestión de cuándo iba a llover. Pero todavía estaba seco, así que todo el mundo comenzó con *slicks*.

De inmediato, empezó el drama. Mark salió con Sebastian en la segunda fila y lo empujó contra la pared por el interior, lo que significa que, para evitar que su alerón delantero se aplastara, Sebastian tuvo que bajar a primera, perdiendo su posición y la velocidad de salida.

Al salir de la primera curva, bajó del cuarto al décimo puesto, por detrás de Alonso. Luego, cuando se acercaban a la curva cuatro, Bruno Senna, en el Williams, hizo el movimiento más ridículo que se pueda imaginar contra Sebastian, girando en línea recta hacia él y embistiéndole de costado. Seb hizo un trompo y quedó atrapado en medio de la pista.

En el muro de boxes quedamos descorazonados. Afortunadamente, el sistema anticalado se había activado, por lo que el motor seguía funcionando.

Pero el coche tenía un agujero en el pontón. Y a todo el mundo le pareció que estábamos fuera.

Seb se las arregló para volver a ponerse en marcha, pero parecía bastante desesperado, por decirlo de alguna manera. Ahora además lloviznaba, lo que estaba causando estragos, accidentes arriba y abajo. De todos modos, al final de la primera vuelta Sebastian se concentró en adelantar coches desde la última posición. Durante las siguientes siete vueltas, logró escalar posiciones de nuevo, superando a un promedio de dos o tres coches por vuelta.

Lo estaba haciendo espléndidamente, pero en el *pit lane* nos enfrentamos con una decisión difícil. El coche de Seb estaba dañado. ¿Deberíamos hacerle entrar? ¿Era seguro el coche? Paul Monaghan, mi mano derecha en la pista de carreras, sacó su cámara e hizo una foto del coche en el muro de boxes, la cual mostró que, a pesar de que la carrocería estaba muy estropeada, parecía segura.

Mucho más preocupante era el hecho de que uno de los tubos de escape claramente había recibido un fuerte impacto y estaba doblado, casi plano, lo que tendría dos efectos: en primer lugar, por supuesto, perdería potencia; y en segundo lugar, si se agrietaba, el gas probablemente incendiaría la carrocería y eso sería todo: fin de la carrera.

Aun así, no podíamos hacer nada. No estaba comprometida la seguridad, porque si se incendiaba Sebastian tendría tiempo para salir. No había medidas correctivas posibles durante una parada en boxes que no demorasen enormemente las cosas, por lo que decidimos dejarle seguir corriendo y esperar que acabase la carrera.

Y así pilotó. Las paradas en boxes iban y venían. Comenzó a llover intensamente y, como es natural, el orden de carrera iba cambiando mucho; es lo que suele pasar bajo la lluvia.

Solo faltaban trece vueltas para el final, Seb había luchado hasta llegar a la segunda posición y solo tenía delante a Michael Schumacher. Debo admitir que Christian y yo estábamos sentados en el muro pensando: «Dios, Michael hará lo que sea para no dejar pasar a Sebastian».

Después de todo, era Michael Schumacher: el viejo enemigo.

Pero (casi no me lo creo) sucedió todo lo contrario. Michael se comportó como todo un caballero y se apartó a un lado para dejar pasar a Seb. Está claro que no quiso obstaculizar a Seb en sus aspiraciones de campeonato.

Mientras tanto, al frente de la manada, sucedió la cosa más extraordinaria. Nico Hülkenberg, en el Force India, hizo un movimiento extremadamente ambicioso sobre Hamilton que los sacó a ambos de la carrera.

El resultado fue que Alonso, que iba cuarto, de repente subió a segundo, con Button liderando. Nuevos cálculos. Si pudiéramos terminar ahora con Sebastian sexto y Alonso segundo, sería suficiente para que Seb se hiciera con el campeonato con tres puntos de ventaja, pero si Button tenía un problema, chocaba o lo que fuera, entonces Alonso ganaría. Mirábamos a Button. Mirábamos a Alonso. Mirábamos a Seb. No apartábamos la vista del escape, rezando para que se quedara de una pieza.

Las últimas vueltas fueron un campeonato de mordernos las uñas. No recuerdo haberme sentido nunca más aliviado al ver a un coche cruzar la línea de meta.

Y ganamos. Bueno, no la carrera. Mark llegó cuarto y Sebastian sexto. Pero ganamos el campeonato de pilotos, nuestro tercer doblete consecutivo.

Tuvimos que regresar a casa esa misma noche, por lo que la celebración consistió en Christian, Jayne y yo, sentados en el bar del hotel disfrutando de una caipirinha… o cuatro (mi bebida favorita en Brasil), antes de dirigirnos al aeropuerto.

No sé por dónde comenzar a describir lo que sentí. Era surrealista, supongo. Para Red Bull, era difícil de creer que de ser un equipo cualquiera hubiera pasado a convertirse en ganador del doble título tres veces. Si me

hubieráis mostrado este guion en 2008 os hubiese dado las gracias por vuestro optimismo y, educadamente, os hubiese mostrado la puerta, convencido de que estabais totalmente zumbados.

Pero allí estábamos, en ese bar de Brasil con dos de mis más queridos amigos, brindando por un tercer (¡tercer!) doblete. Que alguien me despierte.

CAPÍTULO 75

El trabajo fue mi santuario después de separarme de Marigold. Se había mudado a una casa en la propiedad de Wentworth, así que yo durante la semana daba vueltas por la casa, Imogen y Harri venían los fines de semana, y Hannah durante las vacaciones de la universidad. Christian estaba genial, igual que Beverley, su novia, a quien un día se le ocurrió la idea de buscarme una nueva novia.

Sí que salí con una chica durante la primavera y el verano de 2011, pero nos separamos en septiembre, lo que significa que unos meses más tarde volví a aceptar una invitación a una fiesta de Navidad como hombre soltero.

En la fiesta también estaba un buen amigo y vecino, Chris Evans —no el que hace de Capitán América, el otro—, y más o menos a medianoche Chris sugirió que compartiéramos un taxi a casa. En el camino de regreso, sin embargo, decidimos parar en un bar.

Allí, por alguna razón, me lié en una conversación bastante tonta con un tipo tan altanero que poco a poco fui retrociendo por la barra. Al final, había retrocedido tanto que acabé en el lado opuesto del bar, y entonces una joven se acercó y me pidió una copa de champán.

—Eh, vale, por supuesto —le dije—, pero me temo que no trabajo aquí.

—Bueno, ¿y para quién trabajas entonces? —dijo ella.

—Trabajo para una compañía de bebidas gaseosas —respondí.

—Oh, ¿cuál?

—Red Bull

Ella estaba interesada en el marketing, así que me preguntó sobre los enfoques de Red Bull (la compañía de bebidas energéticas, claro, no el equipo de Fórmula 1), y yo comencé a soltar disparates sin tener la menor idea acerca de lo que estábamos hablando.

Se llamaba Amanda, y como trabajaba para una empresa que organizaba eventos de golf, conocía a Chris, quien, sin que nosotros lo supiéramos, estaba manejando desde bastidores los hilos de un pequeño plan para emparejarnos.

Un rato después, fuimos todos a mi casa en taxis separados, Amanda con Chris y yo con el resto del grupo. Como Chris conocía el código de la alarma entró sin problema alguno, y, por tanto, Mandy supuso que la casa era suya. Después de tomar unas copas más y siguiendo su costumbre desapareció silenciosamente, al igual que el resto, dejándonos solos a Mandy y a mí. Continuamos hablando hasta las siete de la mañana, momento en el que llamó a un taxi para regresar a su casa.

Nuestra relación continuó a partir de allí. Nos encontramos un par de veces más para cenar en restaurantes locales. La invité a venir a mi casa, momento en el que dijo: «Oh, no sabía que vivías en casa de Chris». De modo que logramos aclarar ese pequeño malentendido.

También le mencioné que mi trabajo en la compañía de bebidas gaseosas era en realidad como ingeniero para su equipo de Fórmula 1, a pesar de que ella no sabía lo que eso implicaba. Esto fue a finales de 2011 y acabábamos de ganar nuestro segundo campeonato. La ciudad de Milton Keynes estaba muy orgullosa de nosotros. Christian y yo ya habíamos asistido a una ceremonia bastante inusual en la que nos dieron las llaves de Milton Keynes, lo que creo que significa que ahora podemos incluso llevar a pastar nuestras ovejas por el centro de la ciudad, si lo deseamos. Hubo hasta un desfile, con Sebastian y Mark corriendo con los coches por las calles. Cerraron las autopistas, por lo que fue como un gran evento cívico. Así que le dije a Mandy:

—Por cierto, corremos con los coches de carreras por las calles de Milton Keynes, ¿te gustaría venir y mirar?

—Sí, me encantaría —me dijo, y a la mañana siguiente de nuestra tercera cita, ambos intentando resistir las resacas, la recogí y nos fuimos a Milton Keynes.

Realmente, no podía imaginar el circo que se había montado. Al llegar a la fábrica nos esperaban un montón de periodistas y fanes. Cuando salí del coche, varias docenas de personas se abalanzaron sobre mí para pedirme autógrafos y fotos.

Mandy estaba bastante sorprendida. Miraba a los periodistas y a los cazadores de autógrafos, luego me miraba a mí y de nuevo a ellos nuevamente, como si me acabara de ver bajo una nueva luz.

—Adrian… —dijo—, pero ¿quién eres?

Ella sabía poco sobre carreras. Casi nada, de hecho. Cuando logramos entrar en el edificio reconoció a David Coulthard, pero solo porque un amigo suyo tenía en el salpicadero de su coche un muñeco de David de esos que mueven la cabeza.

Por su parte, David se dio cuenta de que tenía resaca en cuanto me vio. «Tienes pinta de necesitar un café», me dijo, tan risueño como siempre.

Después de eso, Mandy y yo nos hicimos inseparables. En el verano de 2012 se mudó. Descubrimos que a los dos nos encanta ver mundo y hemos hecho viajes fascinantes a Cuba, Nepal, Vietnam y Camboya, y hemos planificado muchos más. Personalmente, me encanta ver destinos y culturas fuera de lo común, ver el mundo tal como es, y Mandy tiene una visión parecida de la vida.

Celebrando la victoria en Mónaco con Mandy. 2012

Un día, antes de empezar las vacaciones de agosto de 2016, salí al garaje con mi caja de herramientas. En su interior llevaba escondido un diamante que había comprado a un amigo años atrás y que guardaba como inversión en la caja para mantenerlo a salvo. Lo hice montar en un anillo precioso y me lo llevé conmigo de vacaciones (el destino: Antigua, para tener unas vacaciones más bien relajadas).

El día que planifiqué proponérselo, hicimos un crucero por la isla en una lancha Boston Whaler. Estaba paranoico de miedo por la posibilidad de perder el anillo, así que lo engarcé en mi cadena del cuello y lo escondí debajo de mi camiseta, olvidándome, por supuesto, de que saldríamos del bote para nadar un poco. No paraba de mirar a mi alrededor, tratando de mantener el anillo seguro sin que nadie lo viera.

Al fin, cuando se presentó la oportunidad de hacer la pregunta, le pregunté al capitán si no le importaría esconderse detrás del timón mientras yo hacía la propuesta; y que después, suponiendo que todo saliera bien, nos tomara un par de fotos.

Cuando comencé el discursito de la propuesta, Mandy se echó a reír. Pensé: «¿Por qué se está riendo? ¡Esto no me lo esperaba!».

Pero proseguí, hice mi pregunta y, para mi alegría, dijo que sí. Más tarde me explicó que se estaba riendo porque el capitán se movía arriba y abajo detrás del timón como un suricato, esperando su momento para hacer las fotografías.

Mandy había crecido en Sudáfrica, era una nadadora de alto nivel, hasta el punto de que había ganado varias medallas de oro nacionales. Cuando tenía poco más de veinte años se mudó a Escocia como entrenadora de natación de los equipos escocés y británico, se especializó en el entrenamiento de nadadores en aguas abiertas y asistió a varios eventos internacionales. Esta es una de las mejores cosas de nuestra relación: al haber sido una deportista, comprende lo que significa la competitividad, entiende los sacrificios que a veces implica competir a un alto nivel, sabe que cuando estoy preocupado y concentrado en mi trabajo, aparentemente ensimismado, no es porque esté siendo grosero e irreflexivo, sino porque si compites en la cúspide tienes que ser así a veces. Bueno, al final, no es más que una excusa. Pero no tengo otra manera de expresaros cuánto la valoro y cuán importante es para nuestra relación.

Con el éxito que he tenido a lo largo de los años y, en particular, el que obtuvimos en Red Bull durante esos cuatro años consecutivos, llega el reconocimiento, y me he sentido muy honrado por recibir varios premios.

El primero vino de parte del club K7, fundado por Donald Campbell como una forma de dar las gracias a los que le ayudaron con sus intentos de romper récords. Después de su muerte, el club creó un premio, el Bluebird Trophy, para «aquellos que más han contribuido a los esfuerzos británicos en el ámbito de la alta velocidad en tierra, mar y aire». Fue un gran honor recibirlo, sobre todo después de ver grabada a un lado del trofeo la lista de quienes lo habían recibido antes que yo.

También significó mucho porque el Bluebird de 1964 fue una máquina increíblemente avanzada para su época. Diseñado por ingenieros aeronáuticos, fue el primer automóvil en comprender y usar correctamente el efecto suelo.

Los diseñadores de coches de carreras de ese momento podrían haber aprendido mucho del Bluebird, un recordatorio para tratar de expandir la visión más allá de la pequeña burbuja que tenemos inmediatamente delante.

El otro premio transcendental es el Segrave Trophy, presentado por el RAC. Recompensa la habilidad, el esfuerzo y la iniciativa sobresalientes sobre tierra, agua y aire. Lleva su nombre en honor al pionero de la velocidad terrestre británica, sir Henry Segrave, y fue entregado por primera vez en 1930.

Yo lo recibí en 2010 y, de nuevo, repasar la lista de ganadores me produjo bastante vértigo: Amy Johnson, sir Malcolm Campbell, Geoffrey de Havilland, Donald Campbell, Stirling Moss… y la lista sigue.

Luego recibí una llamada telefónica para decirme que me incluirían en la Lista de Honores de Año Nuevo[17] de 2011.

Todavía no estoy exactamente seguro de cómo funciona el sistema, pero ser honrado de esa manera fue maravilloso; la OBE[18] acompaña a la pequeña colección de las medallas de guerra de mi abuelo que conservo en casa.

Tuve suerte porque la reina en persona estaba entregando las medallas ese día, y cuando di un paso al frente para recibir la mía me dijo: «Ah, sí, le recuerdo; usted es el hombre que le enseñó la fábrica de McLaren a mi marido el día que se quedó atrapado en un coche de carreras».

Lo cual es totalmente cierto. Para la inauguración oficial de la nueva fábrica de McLaren, Ron logró que la reina asistiese a la ceremonia y tuve el honor de enseñarle las instalaciones al príncipe Felipe, quien mostró un gran interés en el túnel de viento. Cuando llegamos a uno de los coches, me dijo: «¿Puedo sentarme dentro?».

Se subió, y se atascó un poco, de modo que debió contárselo a la reina, porque ella lo recordaba. Lo tenía muy presente, por lo que dudo que el príncipe se lo haya relatado a grandes rasgos.

CAPÍTULO 76

Ganar el triplete fue extraordinario, pero la incesante rueda de la Fórmula 1 gira tan rápido que el foco estaba ya dirigido a nuestro próximo caballo de batalla para el título de 2013, el RB9.

El RB9 fue en gran medida una evolución del RB8 con varios ajustes aerodinámicos y mejoras, de modo que los principios que utilizamos para lograr que la columna de escape se mantuviese pegada, para el diseño de conducto socavado y para toda la arquitectura del coche, fueron los mismos.

El comienzo de la temporada fue una batalla muy ajustada entre nosotros y Mercedes. Al final resultó que el aspecto más importante sobre el que pivotó nuestra competitividad fueron los neumáticos. Pirelli había cambiado la construcción de los neumáticos para el comienzo de la temporada. Ahora eran un poco más frágiles y menos capaces de soportar grandes cargas, y eso pareció afectar a nuestro coche más que a Mercedes.

En resumidas cuentas, en Silverstone, que es uno de los circuitos de mayor carga del calendario, los neumáticos no estaban a la altura y el fin de semana se vio empañado por los neumáticos explotando. Tuvimos suerte de que nadie se hiciese daño.

Como consecuencia, Pirelli hizo balance de la situación, se convenció de que sus neumáticos para 2013 no eran capaces de soportar las cargas y volvió a los neumáticos de la temporada anterior. Estos parecían adaptarse mucho mejor a nuestro coche y, en parte como resultado de ese cambio, el resto de la temporada fue prácticamente como un sueño. Sebastian ganó todas las carreras de la segunda mitad del campeonato y logró el récord de mayor cantidad de victorias consecutivas.

Una vez que nos hicimos con ese ritmo dominante, la presión se redujo considerablemente y al final obtuvimos el cuarto doblete consecutivo. Algo que, por más veces que lo repitas, sigue siendo difícil de creer: ganamos el doblete ¡cuatro veces seguidas!

Después de esto, nuestro deporte cambió y no para mejor, en mi opinión.

Nuestra época dorada terminó abruptamente después de 2013, cuando regulación e una nueva regulación sobre el motor sustituyó los V8 de aspiración normal por motores híbridos turbo.

Fue un cambio impulsado por Max en sus últimos años como presidente de la FIA. Su lógica decía que si los fabricantes de coches de carretera involucrados en el deporte gastaban cientos de millones de libras al año en el desarrollo de los motores, tenía sentido cambiar el reglamento para que la investigación resultara relevante para el sector automotriz en general, dando un nuevo impulso al desarrollo de los coches que conducimos cada día en la carretera, para hacerlos más eficientes en el consumo, para salvar el planeta y demás.

¿Suena lógico? Para lograr ese objetivo se creó el Engine Working Group, y de allí salió un nuevo conjunto de regulaciones. Especificaban que el motor debía ser un V6 de 1,5 litros con un diámetro y carrera especificos. Solo una bujía por cilindro. Solo un inyector de combustible por cilindro. Un solo turbocompresor impulsado por un motor eléctrico para recuperar el calor del sistema de escape. Un motor eléctrico conectado al cigüeñal, ambos motores eléctricos conectados a una batería, capaces de impulsar o ser impulsados por la batería.

Regulaciones muy específicas para una aplicación específica. Ningún fabricante de coches de carretera está limitado por esas reglamentaciones, por lo que si deseara tener dos inyectores por cilindro, podría hacerlo. Si quisiera tener un diámetro o una carrera completamente diferentes, también podría hacerlo. Y, lo más importante, está desarrollando un motor que funciona normalmente con ajustes de aceleración muy bajos porque va por una autopista o está en un atasco.

En el momento en el que escribo estamos entrando en nuestra cuarta temporada con estas regulaciones del motor. Esto significa que los fabricantes de motores han dispuesto de seis años para investigar, pero aún no existe evidencia alguna de que los resultados hayan llegado a los salones del automóvil. O, dicho de otro modo, si han logrado algún progreso, quizás podamos esperar una nueva generación de Mercedes muy por delante de sus competidores en el *showroom*: solo el tiempo lo dirá.

En mi opinión, creo que este movimiento hacia el utilitarismo vial ha sido una pista falsa. De querer hacerlo realmente, por qué no ir más allá y decir: «Vale, aquí tienes cien litros de combustible; construye lo que quieras». Así tendríamos competencia fascinante. Pero, claro, el problema

entonces sería la posibilidad real de que algunos equipos encuentren soluciones tan extremadamente avanzadas que los demás les perderían de vista (aunque, irónicamente, esto es de todas formas exactamente lo que ha estado sucediendo con Mercedes). Así que, en mi opinión, nadie gana: ni la industria automotriz ni el deporte ni el espectador.

No hay duda de que en Mercedes han hecho un trabajo excelente con la unidad de potencia y han producido el mejor motor. Probablemente, también hayan tenido el mayor presupuesto para ello pero, independientemente de cómo lo hayan hecho, la conclusión es que han producido una unidad significativamente mejor que la de Renault. Y eso no es una crítica directa a Renault; es solo un reflejo de cómo están las cosas.

Al mismo tiempo, las regulaciones del chasis se volvieron cada vez más restringidas, por lo que cada pieza de nueva tecnología que los equipos desarrollaron, casi invariablemente quedó prohibida por la FIA: escape soplado, aeroelasticidad, suspensión delantera y trasera interconectadas… la lista es larga. Cada vez es más difícil obtener sobre los competidores una ventaja significativa en el chasis. Y debido a estas regulaciones de chasis tan restrictivas, todos los coches tienen el mismo aspecto. Si cogéis la parrilla de 2016 y pintáis todos los coches igual, os daréis cuenta de que hay que ser un experto para diferenciarlos.

En mi opinión, lo que ahora hace que la Fórmula 1 sea única en comparación con otros deportes de alto nivel es el hecho de que no cuentan solo los deportistas, sino también el coche, el hombre y la máquina, la tecnología, la batalla del piloto y el dominio sobre el coche que conduce. Por esa razón creo que es tan importante que mantengamos la diferencia técnica entre los monoplazas, y que el motor no se convierta en el único elemento diferenciador entre los mejores equipos.

También creo que el deporte ha perdido parte de su carácter como espectáculo. Estos motores híbridos suenan sosos, han perdido la capacidad de emocionar. El sonido de un V10 de aspiración normal pone los pelos de punta. La gente que venía por primera vez al circuito se estremecía de excitación ante el fragor de los coches. El ruido era un elemento muy

importante que se ha perdido, hasta el punto de que las carreras de apoyo GP2, por ejemplo, suenan mucho más emocionantes que las de Fórmula 1, y no debería ser así.

Miras las cámaras de a bordo y percibes una clara ausencia de dramatismo. Comparad una vuelta de *pole* de Hamilton en 2016 con la vuelta de clasificación de Ayrton en Mónaco de 1988 (comprobadlo, vale la pena). Fijaos en cómo maneja Ayrton ese coche por Mónaco; parece bestial y piensas: «Esto es increíble, yo nunca podría hacerlo ni en un millón de años». Ahora ves una vuelta de clasificación y, aunque está claro que podrías estar equivocado, puedes quedarte sentado allí y pensar: «Bueno, con un poco de práctica, yo también podría hacerlo».

En este sentido, ha perdido su magia. El deportista ya no es el gladiador que era, es solo una persona más. Nos hemos confundido, hemos ido por el camino equivocado. ¿Es simple entretenimiento o un ejercicio de desarrollo tecnológico para la industria automotriz? Porque, de todas formas, no hemos conseguido ningún avance.

Supongo que lo que tienen estos cambios de reglamento es que cualquier entusiasta puede tener una opinión, y esto es bueno, estimula la pasión. A fin de cuentas, la FIA es la responsable de las normas técnicas y deportivas bajo las que operamos. Podemos discutir sobre aciertos y errores de la administración de Max, pero al menos tomó decisiones y las cosas cambiaron. Bajo la presidencia de John Todt, la solución a todos los problemas es formar comités integrados por los propios equipos. El problema, por supuesto, es que ningún equipo vota en realidad por lo que es bueno para el deporte; vota por lo que ayudará al equipo. Tampoco se realiza una investigación adecuada para responder a preguntas clave: ¿Qué es lo que queremos lograr? ¿Queremos coches más impresionantes? ¿Queremos coches que parezcan más difíciles de pilotar, que necesiten a aquel gladiador? ¿Queremos más avances? ¿Queremos buscar la utilidad para la carretera a expensas de la tecnología, en cuyo caso nos pasamos a los coches eléctricos o a híbridos, y listo? ¿Queremos más ruido, más emoción?

Todas estas cosas se deben tener en cuenta, pues solo después de haber pensado en todo esto podremos decir: «Vale, ahora investiguemos para que se ajuste a esos criterios. ¿Cuáles son los mejores cambios de reglamento

sobre los que podríamos trabajar?».

La buena noticia de que la Liberty Media Corporation haya comprado la Fórmula 1 al antiguo propietario, la compañía de capital riesgo CVC, es que entienden cómo hay que comercializar el deporte; ese es su negocio. Por tanto, prometen insuflar un soplo de aire fresco y realizar una investigación adecuada acerca de este enigma.

CAPÍTULO 77

La primavera de 2014 fue un momento crucial para tomar una decisión. Red Bull parecía bloqueado con respecto al motor. Renault aún no había producido ningún motor híbrido especialmente bueno y, aunque todos cometemos errores, lo importante es que se reconozca y se busque una salida.

Christian, Helmut y yo visitamos a Carlos Ghosn, el presidente de Renault, y no nos quedó muy claro que existiera un compromiso real de ponerse al día, lo que fue bastante deprimente.

Mercedes nos había dado largas un par de veces, y al final no iba a ser nuestro proveedor, pues no querían arriesgarse a que su coche fuera derrotado por Red Bull con su propio motor. Exactamente lo mismo que nos pasó con Ferrari.

Hablamos de construir nuestro propio motor, pero la cantidad de dinero necesaria era, incluso para Dietrich, simplemente colosal, demasiado grande.

Así que la primavera de 2014 fue un momento deprimente, sin luz alguna al final del túnel. Yo estaba meditando las opciones que tenía cuando se acercó a mí, nada más y nada menos que Niki Lauda, de Mercedes. Comenzamos una serie de charlas sobre mi incorporación a Mercedes, y Niki me honró con un par de visitas en mi casa para discutirlo. Estuve tentado, pero no tanto. Pasarme a Mercedes, el equipo que claramente iba a ganar el campeonato de ese año, 2014, para reemplazar a Ross Brawn, simplemente no me parecía bien, me hubiera sentido como un cazador de trofeos. Así que le di las gracias a Niki, pero rechacé la oferta

También se me acercó uno de los equipos de coches deportivos LMP1. Fue muy interesante al principio, pues participar en un equipo con el objetivo de ganar Le Mans sigue estando en mi lista de deseos. Pero el equipo tiene su base en Alemania y eso me tiró para atrás. Luego hubo un tercer contacto, y fue de Ferrari. Había sido cortejado por ellos antes, pero esta vez la propuesta tenía un sentido concreto. Viajé para visitar a Luca Montezemolo, el presidente de Ferrari en ese momento, en su casa de campo cerca de la Toscana. Mantuvimos serias conversaciones y su oferta era increíble. Luca quería darme toda la operación de Ferrari, tanto en carretera como el coche de carreras. La promesa incluía un estilo de vida casi cinematográfico y la oferta financiera era la más ridículamente grande que os podáis imaginar, más del doble del ya generoso salario que recibía en Red Bull.

Fue muy difícil tomar aquella decisión, me costó muchas noches de insomnio, ya que repasé los diversos factores: familia, cultura, diferencias de método de trabajo, posibilidades de éxito o fracaso, las repercusiones que traería cualquiera de estas dos variables…

Al final le di las gracias a Luca y rechacé la oferta.

¿Por qué? Buena pregunta.

Bueno, por supuesto, hay asuntos familiares que se deben tener en cuenta: mis hijos, todos haciendo cosas diferentes, y mi relación con Mandy, también contaban mucho. Todo cuenta cuando se trata de tomar una decisión como aquella. Pero, en términos de trabajo, lo que importaba realmente era este simple pensamiento: no quería dejar Red Bull.

Después de todo, Red Bull era mi casa. El equipo al que me había unido estaba imbuido del «viejo» espíritu de los Midlands: esa ligera actitud negativa, cabezota, del que no quiere escuchar. Pero el equipo tal como es ahora ha fomentado un «nuevo» espíritu de los Midlands, una actitud de «se puede hacer, hay que trabajar duro y mejorar». Habíamos pasado de ser el blanco de las bromas del *paddock*, la compañía de refrescos, advenediza y de fiestas desmadradas, a convertirnos en los cuatro veces campeones del mundo, y lo hicimos a la antigua usanza, basándonos en principios que para mí estaban en consonancia con el verdadero espíritu de las carreras de coches. Pensé en el inicio de la temporada 2012, cuando no podíamos acertar

con el coche, y recordé con orgullo que no bajamos nunca los brazos. Bajábamos la cabeza, nos poníamos a trabajar y resolvíamos el problema. Pensé en el hecho de que nos dedicamos al adiestramiento de pilotos jóvenes en vez de comprar nombres de estrellas; en cómo ayudamos a poner a Milton Keynes en el mapa; en cómo a lo largo de todo este tiempo nunca habíamos dejado de trabajar; en cómo siempre habíamos escogido el camino menos transitado, incluso cuando significaba afrontar problemas aparentemente insuperables o desafíos técnicos; en cómo nunca escogimos la simple opción de vida cómoda ni nos dormimos satisfechos en los laureles diciendo «con esto bastará». Siempre hemos continuado innovando.

Esta filosofía no es solo mía, por supuesto, es una ideología compartida por Christian, y hemos moldeado al equipo en torno a los ideales que compartimos. Pero, en lo que solo a mí respecta, sentí que lo que había logrado en Red Bull era, en muchos sentidos, un medio real de devolverle al automovilismo una parte de todo lo que me había dado. Presentamos un equipo que era novedoso, diferente, pero que podía obtener resultados. Mi trabajo allí me brindó satisfacción en un deporte que adoraba desde la niñez, un deporte que me encantó, no siempre por lo que era, sino por el potencial que tenía: la sincronía total del hombre y la máquina, la combinación perfecta de estilo, eficiencia y velocidad.

EPÍLOGO

(O «CÓMO DISEÑAR UN ASTON MARTIN»)

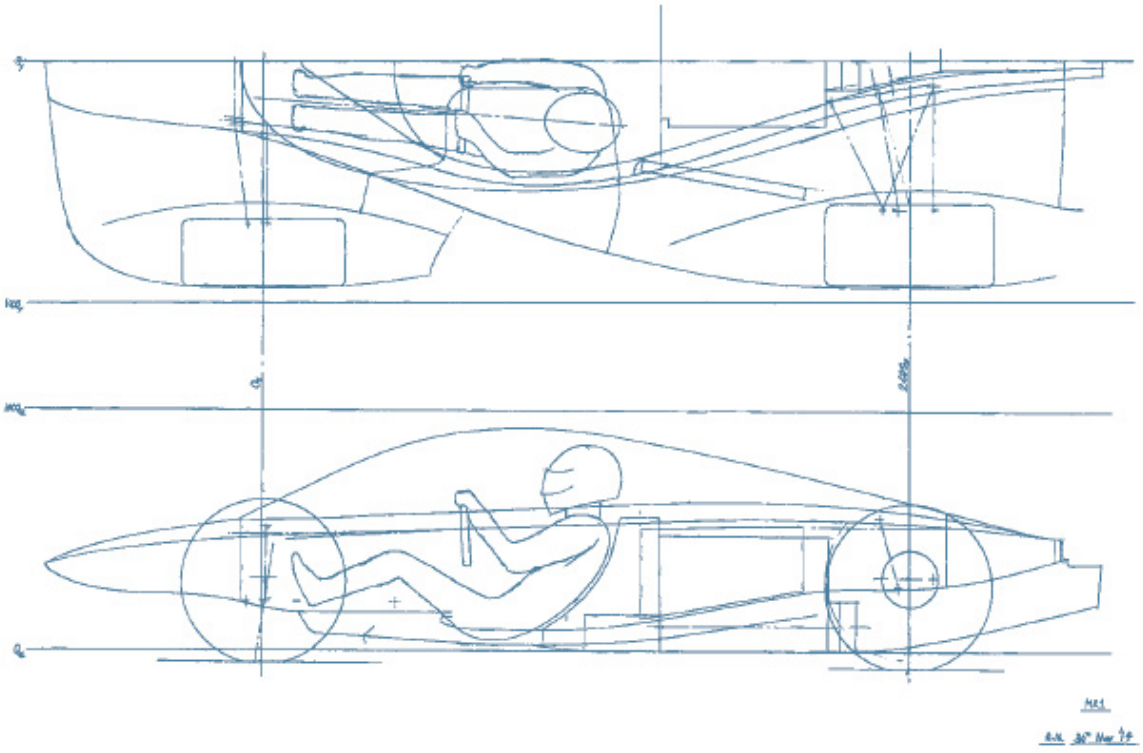


Figura 25: Dibujo inicial del Aston Martin Valkyrie.

Así que rechacé la oferta de Ferrari. Pero dado que mi pasión por el deporte tal como se entiende hoy en día había disminuido, necesitaba replantearme las cosas en Red Bull. No quería irme; pero tampoco quería flagelarme tratando de encontrar competitividad en un coche que no podía competir en el rendimiento del motor. Necesitaba un nuevo desafío. Las carreras automovilísticas habían sido una experiencia fantástica que me absorbió desde los veintiún años en Fittipaldi en 1980 hasta 2014, un lapso de tiempo durante el cual el número de ingenieros en un equipo de primer nivel ha pasado de alrededor de cinco a más de doscientos.

Entonces, después de muchas discusiones con Christian y Jayne, acordamos que la mejor manera de avanzar era volver a tener un papel menos práctico. Todavía estoy involucrado en el diseño de los coches, y aún paso aproximadamente la mitad de mi tiempo involucrado en el proyecto de Fórmula 1 —el monoplaza sigue presentando algunas características que han salido de mi mesa de dibujo—, pero la mayor parte de las áreas son ahora responsabilidad de otros miembros de primer nivel del equipo, lo que les proporciona el espacio necesario para desarrollarse y crecer. También he pasado de participar en casi todas las carreras a colaborar solo en una parte; volar de un lado a otro ha dejado de interesarme.

Sin embargo, si iba a hacer eso, ¿en qué otra cosa podría involucrarme? En ese momento, a mediados de 2014, teníamos aproximadamente setecientos cincuenta empleados, una fuerza de trabajo enorme con facturas pendientes de pago y vidas por vivir, por lo que si sucedía algo en el futuro —por ejemplo, si se establecía un límite de gasto y había que reducir el equipo—, entonces Christian y yo tendríamos la responsabilidad de tratar de encontrar trabajo alternativo para esas personas, y no simplemente ponerlos de patitas en la calle.

Lo discutimos y creamos un departamento pequeño, separado del equipo de Fórmula 1, llamado Red Bull Advanced Technologies (RBAT).

No es una idea nueva: Enzo Ferrari hizo lo mismo en la década de 1950 cuando comenzó a vender coches de carretera para financiar su equipo de carreras. McLaren y Williams se han diversificado hacia la industria del automóvil y/o la venta de tecnología.

Por esa época, el navegante Ben Ainslie se me acercó. Estaba formando un nuevo equipo para participar en la Copa América de 2017. ¿Me interesaría unirme al proyecto? «No —le dije—, pero estoy interesado en trabajar con usted, y tal vez esta sea una oportunidad interesante para formar equipo con nuestra nueva compañía, Red Bull Advanced Technologies.»

Desde los tiempos del disgusto con Ron cuando casi me fui de McLaren en 2001 y discutimos la idea de participar en la Copa América, yo había seguido interesado en esa posibilidad. En muchos sentidos, tanto deportivos como técnicos, es una competición parecida al automovilismo: aerodinámica, hidrodinámica (como la aerodinámica pero en un fluido

denso), estructuras ligeras, estabilidad y control, etc. Incluso el recorrido es como una pista de carreras, excepto porque los ápices de la curva se reemplazan por polos y porque la pista es casi infinitamente ancha entre las curvas. Aun así, hay variables adicionales que hacen al barco más complejo que un coche de carreras: la dureza de la ruta varía día a día y la fuente de energía también es muy variable. Además, en los hidroalas de la generación actual de catamaranes de la Copa América tienes un barco de tres estructuras, un casco en el agua y otros dos en el aire sobre *foils*. Con tantas variables, parecía claro que para evaluar diferentes posibles diseños (para regulaciones que son mucho menos restrictivas que las de la F1) necesitábamos un paquete de simulación realmente bueno y a un navegante en el simulador.

En base a estas recomendaciones, el equipo de Ben encargó a RBAT que elaborase un paquete de programas, lo que implicó doce meses de trabajo desafiante para nuestro equipo, pero que representó, creo, un gran paso adelante en contraste con lo que otros equipos de la Copa América tienen a su disposición.

Cuando ya habíamos hecho todo este trabajo, resultó que el dinero que necesitábamos para participar en el diseño del barco no estuvo disponible, lo cual fue una lástima, porque ya sabía lo suficiente como para creer que podíamos proporcionar ideas interesantes. Desafortunadamente, Red Bull Advanced Technologies es una entidad comercial, por lo que no podemos trabajar de forma gratuita.

Algunos años antes, a principios de 2010, Sony PlayStation se acercó a mí para preguntarme si me interesaría diseñar un coche de F1 «sin reglas» para su juego. Por suerte, fuimos a esquiar poco después y ese año había poca nieve, así que aproveché los momentos de inactividad para pensar en algunas ideas, una hoja de especificaciones y algunos bocetos. Fue un divertimento, pero disfruté con el proceso y la oportunidad de proponer ideas sin las limitaciones de los grilletes reguladores con las que normalmente trabajamos.

Si tienes el objetivo de plantear un concepto relativamente libre de limitaciones reglamentarias dentro del sector, la verdad es que tienes que olvidarte de las carreras de coches y centrarte en los de carretera.

Otra de mis ambiciones desde niño fue siempre diseñar un coche deportivo de carretera, y ese había sido mi proyecto de fin de carrera en la universidad. Mirando los coches deportivos de alta gama disponibles en el mercado me di cuenta de que podía haber una oportunidad. Los automóviles, incluidos los deportivos, en general se han vuelto muy grandes, pesados y torpes, y luego se introdujo tecnología como la tracción en las cuatro ruedas para tratar de hacerlos más ligeros de nuevo, ¡y en cambio añadían más peso! ¿No se ha perdido algo de vista?

Lo primero que tienes que pensar siempre antes de diseñar algo es: ¿qué estoy tratando de conseguir? Así que me senté y pensé: «Muy bien, si tuviera la oportunidad de diseñar un coche deportivo desde cero, ¿qué cualidades me gustaría que tuviera?». La lista corta que se me ocurrió fue: «Debe ser una preciosidad, una obra de arte, de modo que, aunque nunca lo conduzcas, te sientas feliz tan solo por el hecho de poseerlo y contemplarlo».

En segundo lugar, cuando lo conduzcas debes sentir el hormigueo de la emoción antes de subir; tal vez incluso la inquietud de que resulte un poco intimidante, pero también la confianza de que puedes dominarlo siempre que seas respetuoso y lo sufientemente hábil.

El motor debe sonar genial. Debe ser pequeño, ágil y receptivo. Debería ser el tipo de coche que puedes llevar a un circuito y circular más rápido que cualquier otro vehículo de carretera, lo que también significa peso ligero y alta potencia. También significa que la carga aerodinámica se convierte en una necesidad.

Finalmente, debe ser razonablemente fácil de conducir y capaz de hacerte disfrutar. En otras palabras, si simplemente se siente como un coche de carreras colocado en la carretera (complicado y poco agradable, vibra, se calienta, se agita al pasar sobre cada pequeño bache), algo falla. Debe ser una unidad cómoda, debe tener una guantera para las gafas de sol y otros accesorios, y una cierta cantidad de espacio para el equipaje.

Así que quería que fuera un coche con doble carácter. En primer lugar, que te proporcione un ambiente cómodo cuando estás atrapado en el tráfico en Oxford Street. Y segundo, que sea capaz de superar el ritmo de la mayoría de las categorías de coches de carreras si decides conducirlo en una pista.

Una vez que empiezas a fijar los objetivos, puedes comenzar a pensar: «Vale, ¿cómo lo conseguiré?».

Mandy y yo fuimos a las Maldivas para pasar unas vacaciones en agosto de 2014, y mientras estaba allí sentado en la playa, se me ocurrió mi lista y empecé a trabajar en algunos bocetos e ideas.

Durante ese otoño, a modo de *hobby* de fin de semana comencé a desarrollar las especificaciones; primera gran decisión: la unidad de potencia. Para el motor de combustión, la elección era realmente el doble turbo V6 o el V12 de aspiración natural. El motor central del V6 es claramente mucho más pequeño y ligero, pero para usarlo tienes que agregar los turbos y los *intercoolers* para enfriar el aire de carga. Al final, llegué a la conclusión de que un V12 de alta velocidad montado sólidamente (es decir, el motor formando parte de la estructura, como en un coche F1) arrojaría un peso similar, pero requeriría menos enfriamiento general y, por supuesto, sonaría mucho más intenso, especialmente si los doce tubos de escape desembocaban en una sola salida.

Para conducir un motor de revoluciones tan altas en un tráfico normal, pensé que necesitábamos un pequeño motor eléctrico, que además realizaría muchas otras funciones: de arranque, alternador, marchas atrás. Se adapta a un nuevo concepto de transmisión que espero que combine cambios de marcha muy rápidos con una solución mucho más ligera que las cajas actuales de doble embrague utilizadas en los coches deportivos de gama alta.

A partir de ahí comencé a diseñar el coche, una versión de dos plazas del PlayStation X1. La posición de los asientos es de estilo F1, muy reclinada, con los pies elevados, lo que es realmente muy cómodo. Para minimizar la anchura de la parte frontal del chasis roté a los ocupantes cinco grados para que se sienten ligeramente ladeados, una práctica común en los prototipos de Le Mans.

Con el esquema básico ya establecido para Navidad, organizamos un equipo muy pequeño: Ben Butler en el diseño, Nathan Sykes en la CFD y Giles Wood en simulación para mis ideas sobre la transmisión y la suspensión activa, junto con dos modeladores para convertir en superficies sólidas para la CFD mis dibujos de formas aerodinámicas. En el otoño de 2015 tuvimos resultados de la CFD y de simulación de rendimiento.

Llegados a este punto, no teníamos socio patrocinador. Dietrich había dejado claro desde el principio que Red Bull Advanced Technologies debía sostenerse financieramente por sí misma, así que comenzamos a buscar inversores. A primera vista, teníamos dos opciones: encontrar un patrocinador privado o asociarnos con algún fabricante de coches importante.

Christian y yo conocíamos a la gente de Aston Martin y decidimos que podrían ser una combinación ideal: una marca británica icónica, famosa por sus coches deportivos, ubicada no muy lejos en Gaydon, en Warwickshire, y conocida por la belleza de sus modelos, pero cuya ingeniería podría considerarse, digamos, un poco insuficiente.

Si pudieran aportar la experiencia de llevar a cabo un vehículo de carretera, pasando por la legislación y el contacto con proveedores y, a su vez, contribuyendo a la experiencia de diseño, pensamos que podría funcionar realmente bien.

Entonces firmamos un acuerdo de no divulgación mientras mostrábamos y compartíamos el proyecto. Desarrollamos las ideas que teníamos para la arquitectura del coche, el exterior y el espacio para los ocupantes, el uso de un motor V12 a medida, suspensión activa para soportar la carga aerodinámica y un pequeño motor eléctrico para la suavidad y facilidad de conducción en distancias cortas, entre otros usos.

Nos mostraron un hipercoche con motor central en el que habían estado trabajando, aparentemente muy parecido, pero mucho más grande y ancho. Hubo un poco de incredulidad por su parte ante la posibilidad de que una cabina tan pequeña como la que proponíamos pudiera albergar cómodamente a dos personas una junto la otra, por lo que construyeron una maqueta y se sorprendieron de que funcionara. Como en la F1, se trata de disponer única y exclusivamente el espacio necesario. Los *midlanders* se mostraron contrarios automáticamente a los asientos en flecha de cinco grados, pero al final les demostramos que no eran un problema. También se produjo un debate interminable sobre el motor, pues algunos opinaban que debía ser un V6 con turbo, otros un V8 también con turbo, y un último grupo se decantaba por una derivación de su habitual V12.

Finalmente, después de reuniones interminables con mucha gente, Andy Palmer, su director general, Christian y yo acordamos seguir adelante, aunque en el contrato propusimos el uso de un V12 diseñado a medida por Cosworth.

Se fabricó un modelo de coche a escala real, un híbrido de nuestras superficies aerodinámicas y el estilo de Aston. Inicialmente, se mostró de forma privada en Mónaco, luego públicamente; las superficies pintadas de verde de ese modelo son efectivamente Aston bajo la dirección de Miles Nurnberger, mientras que las superficies negras de la cubierta, el alerón trasero y todo lo que está debajo son nuestros.

La reacción fue impactante. Anunciamos la producción de ciento cincuenta coches de carretera y veinticinco de la versión para pista, y en unas pocas semanas Aston Martin ya tenía ciento cincuenta encargos, había otras veinte reservas de personas con el pago depositado y varios cientos de personas más en una lista de espera, por si acaso alguno de los coches quedara disponible. Más allá de eso, internamente el proyecto recibió el nombre en clave de Nebula por parte de los muchachos, un acrónimo de Newey, Red Bull y Aston.

¿El precio? Dos millones de libras. Una pena, porque significa que solo puede ser propiedad de unos cuantos ricos. Para Aston, es lo que se conoce como un coche «halo», que quiere decir que es un vehículo que hace que la gente hable de Aston Martin. Es un anuncio de sus productos más tradicionales y una muestra de tecnología. Para Red Bull, es nuestra oportunidad de demostrar que también podemos involucrarnos en productos exitosos fuera de la Fórmula 1; una oportunidad para demostrar cómo, en Advanced Technologies, podemos usar la técnica y la metodología que hemos aprendido en la Fórmula 1 y aplicarla en otras áreas. Si podemos hacerlo con éxito, podremos desarrollar tecnologías realmente avanzadas y, con suerte, abordar otros proyectos en el futuro.

Por ejemplo, me gustaría diseñar un coche de carretera para el usuario corriente que sea asequible y económico, y me refiero a un vehículo que produzca una emisión de dióxido de carbono realmente pequeña, a

diferencia de la ola actual de vehículos eléctricos, cuyo consumo de electricidad (una electricidad producida principalmente mediante la quema de combustibles fósiles) es una especie de engañifa medioambiental.

Si puedo contribuir a reducir las emisiones de CO_2 de los coches desde su nacimiento hasta su muerte, en la industria automotriz en general, y al mismo tiempo diseñar coches que hagan disfrutar a la gente, me lo tomaré como un desafío muy atractivo.

Espero poder hacerlo. Realmente creo que puedo. Después de todo, me gusta pensar que he demostrado cierta aptitud en el mundo del automovilismo. Los coches de los que he sido responsable han ganado diez títulos de constructores y ciento cincuenta y cuatro carreras, y a lo largo de este tiempo he tenido la suerte de moverme entre pilotos brillantes y motivadores, hombres de dinero, visionarios, leyendas del cine e incluso un Beatle. He sobrellevado la tragedia y saboreado la victoria, he navegado por las agitadas aguas de un deporte que primero me cautivó, desde que era un niño obsesionado con los coches, y que después me acompañó hasta la edad adulta, cuando descubrí que tenía talento para convertir mis locas ideas en realidad y tuve la suerte de encontrar un trabajo en el que me pagaban por hacerlo.

Treinta y cinco años después, puedo repasar una carrera llena de acontecimientos y bastante fructífera, dedicada al diseño de coches y en la que siempre me he hecho la misma serie de preguntas sencillas: ¿Cómo podemos aumentar el rendimiento? ¿Cómo podemos mejorar la eficiencia? ¿Cómo podemos hacer esto de manera diferente?

¿Cómo puedo hacer esto mejor?

GLOSARIO

ACTUADORES

Los pistones, normalmente controlados de forma electrónica (pero accionados hidráulicamente), que cambian de longitud de acuerdo con las señales de comando del ordenador de a bordo. En la era de la suspensión activa, se usaron como parte del sistema de suspensión. Ahora también se usan para la selección de marchas y el movimiento de *flaps* DRS.

AIRBOX

Normalmente, ubicado por encima y detrás de la cabeza del conductor dentro del arco antivuelco, el *airbox* canaliza el aire desde la entrada del arco hasta las trompetas de admisión del motor y contiene un filtro de aire a lo largo de su longitud.

ALERÓN

La parte más importante de un automóvil de F1 es el alerón delantero, y las razones las analizo con más detalle a lo largo del texto. El alerón delantero no solo es responsable de generar la mayor parte de la carga aerodinámica frontal del automóvil, sino también de controlar la estela de las ruedas delanteras detrás de él.

ALTURA DE MARCHA

La distancia desde el fondo del coche al suelo. La carga aerodinámica y el equilibrio de la misma entre los ejes delantero y trasero cambian a medida que cambia la altura desde el fondo hasta el suelo, por lo que se considera clave en el *set-up* a la hora de adaptar el coche a un circuito en particular.

AMORTIGUADOR

Un muelle no amortiguado continuará oscilando después del *input* de carga. Si tocas el extremo de una regla, por ejemplo, continuará oscilando durante un tiempo después del empuje inicial del dedo. Un amortiguador es típicamente un pistón lleno de aceite dentro de un cilindro, cuyo trabajo es

contener esta oscilación. Los ajustes del amortiguador deben adaptarse a la velocidad del muelle y a las respuestas a los *inputs* de entrada —como la dirección—, que determine el ingeniero de competición.

ÁNGULO DE AVANCE (O CASTER)

El ángulo del eje de dirección cuando se ve desde un lado. El ángulo de avance se usa para crear un cambio en la inclinación con bloqueo de dirección y también para la estabilidad; los carritos de la compra, por ejemplo, usan a menudo un gran ángulo de avance para mantener las ruedas rectas.

ÁNGULO DE CAÍDA (O CAMBER)

El ángulo del neumático con respecto al suelo cuando se ve desde el frente. Por lo general, los coches de carrera corren con alrededor de cuatro grados de inclinación frontal. Esto puede ser visto por el espectador cuando los neumáticos «se apoyan» hacia el centro del monoplaza.

BARRA DE ACOPLAMIENTO

Es la pieza de la suspensión que controla la dirección de las ruedas delanteras y previene el viraje de las ruedas traseras.

CAJA DE EXCLUSIÓN

Áreas del automóvil en las que las regulaciones establecen que no puede haber ninguna carrocería.

CONDUCTO NACA

Desarrollado por el Comité Asesor Nacional de Aeronáutica (NACA) de Estados Unidos, es un diseño de entrada de aire para conducir el aire a cualquier componente que se desee alimentar.

CONTROL DE TRACCIÓN

Considerado como una ayuda para el piloto después de los cambios de regulación de 1993, este sistema está diseñado para modular la potencia del motor a fin de evitar que las ruedas traseras se giren en la salida de una curva. No necesita ningún *input* del piloto, pero está controlado por la ECU.

CONVERGENCIA / DIVERGENCIA

El ángulo de las ruedas cuando el volante está recto. Vistas desde arriba, las ruedas se inclinan ligeramente hacia dentro cuando están en convergencia y ligeramente hacia fuera en divergencia.

CORRIENTE LIBRE

Aire sin perturbaciones, que en el mundo real sería el aire estacionario, por el que pasa el coche. En el túnel de viento, donde el modelo se mantiene inmóvil, es la velocidad del aire que pasa a través de él.

DIFUSOR

Un dispositivo que expande y ralentiza el aire; un secador de pelo, por ejemplo, a menudo tendrá un accesorio difusor para tomar la ráfaga de aire caliente concentrada y difundirla en un flujo más lento pero más ancho. En las carreras de coches, un difusor se instala en la parte posterior del suelo. Si se genera una zona de aire a baja presión en la parte posterior del difusor, por ejemplo, mediante un alerón trasero, se crea un área amplia de movimiento lento análoga a la creada por el accesorio del secador de pelo. Debido a la contracción que tiene delante, el aire que fluye debajo del automóvil se ve obligado a viajar mucho más rápido, creando así un área de baja presión debajo del coche. utiliza para controlar elementos como el motor y la caja de cambios en respuesta a las demandas del conductor. Todos los coches modernos los tienen.

DINAMÓMETRO DE LA CAJA DE CAMBIOS

Un equipo que se utiliza en fábrica, que por lo general contiene tres motores eléctricos potentes y de respuesta muy rápida que se utilizan para reproducir la acción del motor y las ruedas traseras en una vuelta, y que permite desarrollar la caja de cambios sin tener que encender el coche.

DRAG

La fuerza aerodinámica que surge del movimiento de un objeto a través del aire. Es lo que sientes cuando tratas de mantenerte erguido en un día ventoso. En automovilismo, absorbe la potencia del motor y, en última instancia, es lo que limita la velocidad.

ECU

O unidad de control electrónico, un ordenador de a bordo que se el coche frena, parte de la fuerza de frenado es proporcionada por el motor eléctrico, que realiza una acción de carga de manera similar a los pequeños dínamos de las bicicletas que activan las luces. Esta energía eléctrica se almacena en la batería y luego se usa cuando el piloto presiona el botón para aumentar la aceleración en una recta.

ENDPLATE
La punta vertical en el extremo de los alerones delantero y trasero, utilizada para mejorar la eficiencia del ala.

ENFRIADOR DE ADMISIÓN
En un motor turboalimentado, la acción del compresor es aumentar la presión, pero como consecuencia la temperatura del aire aumenta. El motor pierde potencia como resultado de esta elevación de la temperatura, por lo que la función del enfriador de admisión (es decir, un radiador) es enfriar la carga nuevamente antes de que entre en el motor.

ESTRUCTURA DE COMPOSITE
Estrictamente hablando, una estructura de composite es cualquier estructura hecha de más de un material. En el automovilismo el término se usa comúnmente para referirse a cualquier componente grande hecho de fibra de carbono, que a menudo contiene inserciones de aluminio o titanio.

GEAR-DOGS
Puedes imaginar las garras o dientes de acoplamiento de un engranaje si entrelazas tus dedos y luego tratas de mover tu mano izquierda hacia tu mano derecha. Eso es exactamente lo que hacen dichos dientes, permiten que el par de torsión de los ejes dentro de la caja de cambios se transmita a través de los engranajes.

GUIÑADA
Cuando un automóvil frena «se balancea hacia delante»; cuando se acelera «se balancea hacia atrás»; y cuando toma la curva «balancea». Pero también gira en «guiñada», que describe la rotación de todo el coche, ya que sigue la dirección de las ruedas delanteras.

KARTS DE DOS TIEMPOS

Normalmente 100 cc para karts de rueda fija y de entre 200 y 250 cc para karts con caja de cambios (como el mío). En mi juventud solía robar los motores a las motocicletas y reajustarlos para adaptarlos al karting.

KERS

O sistema de recuperación de energía cinética (Kinetic Energy Recovery System). En un coche de Fórmula 1, un motor eléctrico está montado en el extremo del cigüeñal. Cada vez que

MONOCASCO

La estructura principal, el chasis. Contiene al piloto y al depósito de gasolina, y proporciona los anclajes para la suspensión delantera, el motor y el morro, y las estructuras de impacto lateral.

PARC FERMÉ

El área de aparcamiento donde los coches deben ser colocados varias veces durante el fin de semana bajo la vigilancia de la FIA. Durante este período, los equipos solo pueden realizar controles de rutina en el coche, sin alteraciones ni mantenimiento que no haya obtenido la aprobación previa de la FIA.

PRESIÓN AERODINÁMICA

Para una explicación completa, mira... bueno, todo el libro. Pero en pocas palabras, es lo opuesto a la sustentación de un avión: una manera de empujar el coche contra la pista.

RELACIÓN POTENCIA-PESO

La potencia del motor en caballos de fuerza dividida por el peso del automóvil, incluido el piloto, en kilogramos. Los coches de Fórmula 1 han estado alrededor de 1,2 hp por kilogramo durante los últimos años.

RIGIDEZ DE LA BARRA ESTABILIZADORA

Es la responsable de controlar el balanceo del coche. Una barra estabilizadora rígida supone que el coche balanceará muy poco, lo que es bueno para la respuesta y el control de la plataforma aerodinámica, pero no para la conducción sobre baches y pianos. El equilibrio de la rigidez entre la

parte delantera y trasera se conoce como equilibrio mecánico; una barra delantera muy rígida y una parte trasera blanda, por ejemplo, darán como resultado un coche muy estable con mucho subviraje.

SUSPENSIÓN ACTIVA

Discutida en profundidad durante el libro, la explicación resumida es que se trata de un sistema de acción hidráulica controlado electrónicamente, que se utiliza como medio para maximizar la carga aerodinámica al mantener una altura del coche constante sobre el suelo.

SUSPENSIÓN *PULLROD*

Una forma de transmitir el movimiento de la rueda a las unidades amortiguadoras de muelle montadas dentro del chasis en la parte delantera y en el lateral de la caja de cambios en la parte trasera. Consiste en una barra que funciona a tracción que se extiende en diagonal desde la horquilla superior de la rueda hasta la parte inferior de la unidad de amortiguación en su extremo interno.

SUSPENSIÓN *PUSHROD*

En esencia, es lo mismo que la suspensión de tipo *pullrod* excepto que la barra va desde la horquilla inferior de la rueda hasta la parte superior de la unidad de amortiguación en su extremo interno.

TASA DE MUELLES

Se refiere a la rigidez del sistema de suspensión, que busca encontrar una relación óptima entre una gran rigidez para el control de la plataforma aerodinámica y mucha más suavidad para la fluctuación de la carga y la marcha sobre baches y pianos. Es otra variable clave de la configuración del coche en circuitos concretos.

TRANSMISIÓN HIPOIDE

Una transmisión cónica se compone de dos engranajes cónicos dispuestos en ángulo recto para hacer girar los ejes longitudinales de la caja de cambios 90 grados y descender por los ejes de transmisión. Una transmisión hipoide es casi idéntica, excepto que los centros del eje están desplazados

verticalmente uno del otro en una pequeña distancia. describir las enormes alas que se colocaban debajo de los pontones, con faldones corredizos unidos a las puntas para evitar fugas y los consecuentes vórtices de punta.

UNDERWING
Un término utilizado originalmente a finales de la década de 1970 para

VÓRTICE DE PUNTA ALAR
El vórtice formado cuando la alta presión en un lado del ala intenta fugarse por la punta del lado de baja presión opuesto.

AGRADECIMIENTOS

Normalmente, no soy de los que mira hacia atrás y medita, por lo que escribir una autobiografía ha sido una experiencia diferente y sorprendentemente emocional. Incluso estoy sorprendido de lo mucho que he podido recordar.

He dicho «escribir», pero quizás sea una palabra inapropiada. El mérito de tomar mis divagaciones y ponerlas en una especie de estructura ordenada y elegante se lo atribuyo a mi *ghost writer*: Andrew Holmes. Ha sido un placer absoluto trabajar con él; antes de conocerme no sabía nada de carreras de coches y eso fue positivo, ya que me obligó a explicarme mejor.

También me gustaría dar las gracias a Jack Fogg, de Harper Collins. Este libro fue su idea y su bebé, incluidos el formato y el título.

Tengo una gran deuda de gratitud con las personas que me han apoyado y creído en las buenas y en las malas: mis padres, mi familia y mis amigos cercanos, ya sabéis a quienes me refiero. Gracias. Habéis sido rocas en las que me he podido apoyar siempre que lo he necesitado.

También doy las gracias a mi tutor en la universidad, el fallecido Ken Burgin, y a Robin Herd, de March.

La verdad, las carreras profesionales son una concatenación de coincidencias y suerte. Si el fallecido Harvey Postlethwaite no me hubiera llamado y, posteriormente, ofrecido esa oportunidad de trabajar para Fittipaldi, entonces mi primer trabajo habría sido en Lotus Cars y mi carrera, sin duda, habría seguido un camino diferente. Pero Harvey hizo esa llamada y se arriesgó con un muchacho recién salido de la universidad, metió el pie en la puerta antes de que se cerrara. Gracias, Harvey.

Finalmente, a Mandy, por ser mi compañera en nuestra próxima serie de aventuras.

NOTAS

1 «Día del empaquetado», festividad mayormente celebrada en el Reino Unido el 26 de diciembre, que promueve la realización de donaciones y regalos a los pobres. *(N. del T.)*

2 En referencia al excéntrico inventor de la película *Chitty Chitty Bang Bang*, que conseguía el sustento de su familia mediante la venta de sus invenciones. *(N. del T.)*

3 Casualmente, *plume* (penacho en inglés) es el nombre que se le da a la columna de los gases de escape. (*N. del T.*)

4 En la cultura anglosajona, gesto manual ofensivo —equivalente a la peineta— en el que se levantan los dedos índice y medio, en forma de V, con la palma de la mano hacia dentro. *(N. del T.)*

5 Siglas de Ordinary National Diploma, equivalente a formación profesional básica. *(N. del T.)*

6 Basada en barras que trabajan a tracción. *(N. del T.)*

7 Basada en barras que trabajan a compresión. *(N. del T.)*

8 Término que se utilizaba para referirse a la amplia extensión del suelo ubicada debajo de los pontones y de donde pendían los faldones. Véase glosario. *(N. del T.)*

9 Neozelandés. *(N. del T.)*

10 Como la canción de Chris Andrews, *Yesterday Man*, en la que un hombre alguna vez exitoso, pasa a ser olvidado. *(N. del T.)*

11 Aleron trasero móvil. Por las siglas en inglés de *Drag Reduction System* (Sistema de reducción de carga aerodinámica). *(N. del T.)*

12 Juego de palabras sobre la expresión inglesa *To lose marbles* («Perder las canicas»), que equivale a perder la razón. *(N. del T.)*

13 Tipo de señal sonora que contiene todas las frecuencias del espectro visible y se muestran de forma aleatoria en un espectrómetro. *(N. del T.)*

14 Se denomina *rake* al ángulo de inclinación del plano horizontal de un coche con respecto a la pista. *(N. del T.)*

15 El apelativo de doctor se debe a que Marko es doctor en Derecho. *(N. del T.)*

16 Siglas de *front-rear interconnected suspension. (N. del T.)*

17 New Year’s Honours List, evento del sistema honorífico del Reino Unido. *(N. del T.)*

18 Order of the British Empire, medalla de oficial de la Orden del Imperio Británico. *(N. del T.)*